Changements Climatiques

Faits saillants

Document de discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques

Quoi de neuf?

Le gouvernement du Canada a posé deux conditions importantes avant d'établir comment le Canada devrait faire face aux engagements pris en matière de changements climatiques. Premièrement, il faut qu'un plan réalisable existe qui n'exige d'aucune région du pays de porter un fardeau déraisonnable. Deuxièmement, le plan doit être élaboré en consultant pleinement les provinces, les territoires, les intervenants, les Canadiens et les Canadiennes.

Avec le *Document de discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques*, on se rapproche de ces objectifs. Il explique l'état de nos connaissances en matière de changements climatiques et les conclusions que nous en avons tirées. Il présente quatre options permettant au Canada de respecter les engagements pris en matière de lutte contre les changements climatiques, les résultats analytiques actuellement disponibles et demande des observations et des commentaires sur un certain nombre de questions clés.

Une fois que les consultations en référence à ce document auront été effectuées, on choisira une démarche et l'on élaborera de façon plus détaillée une ébauche de plan qui sera analysée au cours de l'été. Les consultations relatives à ce plan se dérouleront durant l'automne.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont coopéré dans la lutte contre les changements climatiques depuis plus d'une décennie. En avril 1998, les ministres de l'énergie et de l'environnement ont créé le Processus national sur les changements climatiques. Les options envisagées dans le document de discussion s'inspirent abondamment des idées et analyses qui se sont dégagées de ce processus. Bon nombre des mesures pouvant être mises en œuvre seraient la responsabilité des gouvernements des provinces, des territoires et des municipalités.

Ce document s'inspire aussi des idées et des propositions qui ont déjà été soumises par les provinces et les territoires, le secteur commercial, les groupes de protection de l'environnement, et d'autres spécialistes. Les options qu'il contient n'excluent pas que d'autres options peuvent être mises de l'avant. Le gouvernement du Canada se réjouit que des observations supplémentaires soient avancées au fil des mois qui viennent.

Science

La communauté internationale a conclu à l'existence de preuves scientifiques convaincantes des changements climatiques. Bien que des incertitudes subsistent au sujet du moment et du rythme des changements à venir, la température moyenne à la surface de la terre augmentera probablement de 1,4 ° à 5,8 °C d'ici 2100. Cette augmentation peut sembler modeste, mais au cours de la dernière période glaciaire, la température moyenne n'était que de cinq degrés inférieure à ce qu'elle est aujourd'hui.

Nous venons de terminer au Canada la dix-neuvième saison consécutive de températures supérieures à la normale. On est très loin de la variabilité naturelle du climat.

Impacts

Les changements climatiques auront de profondes répercussions sur les Canadiens et les Canadiennes et leur mode de vie. Ils influenceront notre économie, notre environnement et nos ressources naturelles en agriculture, en foresterie et dans les pêches. Les niveaux d'eau des Grands Lacs et du Saint-Laurent chuteront de manière importante. Les changements climatiques mettront en péril nos infrastructures par des inondations, des ondes de tempêtes et la fonte du pergélisol. Ils menaceront notre santé car des vagues

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Canada

de chaleur plus nombreuses feront diminuer la qualité de l'air dans les villes. Ils auront des effets négatifs sur les modes de vie traditionnels dans le Nord.

Le Protocole de Kyoto

La ratification du Protocole de Kyoto est en train de se faire dans de nombreux pays et il est probable que cet accord entrera en vigueur plus tard cette année. Le Protocole constitue un pas important dans le cheminement international de lutte contre les changements climatiques. Il établit une base solide à partir de laquelle on pourra aller de l'avant dans les années à venir. Le Canada est toutefois très inquiet de ce que le Protocole de Kyoto ne reconnaît pas les bénéfices que l'environnement dégage des exportations d'énergie plus propre puisque celle-ci réduit l'utilisation d'énergie plus polluante dans le pays importateur. Le Canada demande que cette question soit résolue et que les 70 MT de crédits que le Canada crée en exportant son gaz naturel et son hydroélectricité vers les États-Unis lui soient reconnus dès l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto.

Compétitivité

La décision des Américains de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto est source de vives inquiétudes au Canada. Durant les négociations internationales en 1997, le Canada et les États-Unis ont accepté des cibles d'émissions comparables. La cible du Canada est de réduire nos émissions de 6 p. 100 sous leur niveau de 1990. On évalue que l'effet de la stratégie de lutte contre les changements climatiques annoncée récemment par l'administration américaine permettra que les émissions américaines en 2010 seront environ 30 p. 100 supérieures à leur niveau de 1990. Ce déséquilibre pose de sérieuses questions de compétitivité pour le Canada et ses industries. Nous serions ainsi le seul pays de l'ALÉNA et le seul pays des Amériques à se donner un objectif obligatoire de réduction de ses émissions. Il est impératif que la démarche du Canada en matière de changements climatiques réponde aux besoins de nos secteurs commerçants puisque 87 p. 100 de nos exportations vont aux États-Unis.

Équité

Dès que le Protocole de Kyoto a été conclu en décembre 1997, les premiers ministres ont convenu de la gravité du problème des changements climatiques. Ils ont aussi convenu que si le Canada devait faire sa part pour les contrer, cela devait se faire sans qu'une région du pays ne doive porter une part déraisonnable du fardeau.

L'ampleur du défi

Si l'on devait maintenir le statu quo, les projections indiquent que le Canada verrait ses émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES) passer à environ 809 mégatonnes (MT) d'ici 2010. La cible que le Canada s'est fixée à Kyoto est de 571 MT, ce qui créerait un « écart » d'environ 240 MT qu'il faudrait combler. Les programmes que le gouvernement du Canada a déjà mis en place permettront de réduire les émissions de 50 MT et le Canada obtiendra 24 MT de crédits pour ses bonnes pratiques de gestion de ses terres agricoles et de son aménagement forestier, laissant un écart à combler d'environ 165 MT. Pour fins de planification, il nous faut aussi considérer les 70 MT que nous exigeons comme crédits pour nos exportations d'énergie plus propre.

Les répercussions économiques et les co-bénéfices de l'intervention

On estime que le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques aurait pour effet de réduire notre PIB de 0 à 2 p. 100 d'ici 2012. Si nous ne prenons aucune mesure contre les changements climatiques, notre économie serait d'environ 30 p. 100 plus importante en 2012 qu'aujourd'hui, soit 1,2 billion $ environ. Cela signifie donc qu'atteindre la cible que nous nous sommes fixée à Kyoto se traduirait par un PIB en 2012 de 29 à 31 p. 100 supérieur à celui de 2000[1].

Deux scénarios relatifs aux prix internationaux des permis ont été modélisés : 10 $/tonne de CO_2 et 50 $/tonne. L'on s'attend à ce que le prix de 10 $/tonne soit beaucoup plus probable. Les impacts sont estimés de 0,4 p. cent à -0,6 p. cent dans ce scénario.

Le Groupe fédéral-provincial-territorial d'analyse et de modélisation (GAM) a entrepris une modélisation des impacts des interventions pour lutter contre les changements climatiques. Cette modélisation nous donne quelque connaissance des impacts économiques possibles, du processus de transition, des effets sur les investissements, les revenus et les emplois, ainsi que d'autres indicateurs de l'état de l'économie. Elle ne peut nous donner de réponse définitive et ne réussit pas à capter le processus d'innovation. En outre, elle ne comprend pas les avantages multipliés

[1] On estime que les effets sur le PIB en 2012 varieraient entre + 0,4 p.100 et - 1,7 p.100. Dans le document de discussion, ces valeurs estimées ont été arrondies à une fourchette de 0 à 2 p.100.

dérivés des mesures de lutte contre les changements climatiques comme l'assainissement de l'air et la réduction des coûts des soins de santé, qui pourraient être de l'ordre de 300 à 500 millions $ par année.

Instruments d'intervention

Essentiellement, le Canada pourrait avoir recours à trois instruments d'intervention pour atteindre ses objectifs en matière de changements climatiques.

Le premier consiste en un système d'échange de droits d'émission intérieur (EDEI) qui inciterait l'industrie à être plus éconergétique. Ainsi, les sociétés recevraient des permis d'émission et devraient détenir un permis pour chaque tonne de GES qu'elles émettent. Les entreprises pouvant réduire les émissions à faible coût le feront et vendront leurs permis excédentaires. Celles pour qui la réduction des émissions coûterait plus cher réaliseraient plus d'économies en achetant les permis excédentaires des autres. De nombreux pays envisagent la mise en application d'un tel système.

Le deuxième se rapporte à des mesures qui ciblent les consommateurs et certains secteurs afin de les encourager ou les aider à utiliser les meilleures technologies et les meilleures pratiques ou pour s'assurer qu'ils le font. Une telle approche comporterait un vaste éventail d'instruments d'intervention, y compris des incitatifs, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. Certains éléments de cette approche pourraient sembler faire partie de la solution pour tous les pays qui luttent contre les changements climatiques.

Troisièmement, les gouvernements pourraient acheter des permis d'émission sur les marchés internationaux dans le cadre des Mécanismes de Kyoto, surtout en investissant dans des projets qui réduisent les émissions de GES dans le respect de nos objectifs en matière de développement international, et en établissant des liens avec les efforts déployés en matière de promotion du commerce et d'innovation.

Quatre options

Le gouvernement du Canada présente quatre options dans le document de discussion.

Option 1 – Échange de droits d'émission intérieur aussi étendu que possible : Un tel système exigerait que les fournisseurs de combustibles fossiles comme les raffineurs, les distributeurs de gaz naturel, les mines de charbon et les importateurs de combustibles fossiles détiennent un nombre de permis équivalent aux émissions de CO_2 résultant de la combustion des combustibles fossiles qu'ils vendent. En plus de s'appliquer aux émissions provenant de la combustion de combustibles fossiles, le système de permis couvrirait aussi les émissions des processus autres que la combustion (p. ex. la production du ciment).

Le système EDEI « aussi étendu que possible » est présenté dans le document de discussion car il constitue la démarche la moins coûteuse. Elle comporte toutefois trois inconvénients majeurs. Primo, les résultats indiquent qu'il pourrait y avoir des impacts économiques négatifs majeurs sur certaines provinces. Secundo, cette option aurait en général les impacts les plus importants sur les prix de l'énergie à la consommation. Tertio, il est probable que le secteur privé devrait faire grand usage du marché international des permis d'émissions.

Option 2 – Mesures ciblées exclusivement : Cette option permettrait de respecter l'ensemble de nos engagements en matière de changements climatiques au moyen d'un vaste éventail d'outils d'intervention, notamment des incitatifs, des engagements contractuels, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. Elle favoriserait l'utilisation des meilleures technologies disponibles, appuierait les investissements stratégiques, et encouragerait l'adoption de pratiques exemplaires.

Cette démarche, qui s'en remet exclusivement aux mesures ciblées, est conforme aux propositions présentées par plusieurs associations d'entreprises et permet une grande souplesse face aux préoccupations relatives aux répercussions régionales et à la compétitivité.

Toutefois, cette option est la plus chère tant sur le plan des répercussions économiques globales que sur celui du coût pour les gouvernements.

Option 3 – Approche mixte : La troisième approche stratégique conjugue l'EDEI, les mesures ciblées et l'achat par le gouvernement de permis internationaux. Selon cette approche, on aurait recours à un système d'échanges de droits d'émission de type différent. Les permis seraient distribués sans frais à ce que l'on appelle les « gros émetteurs finaux » et l'exigence de permis serait appliquée directement aux gros émetteurs et non aux fournisseurs d'énergie. Seuls les gros émetteurs industriels seraient inclus. Les émissions des autres secteurs feraient l'objet de mesures ciblées.

Dans le cadre de cette option, les prix à la consommation du combustible augmenteraient moins considérablement qu'en vertu de l'Option 1. Il est par ailleurs probable que cette option aurait un impact plus marqué que l'Option 1 sur le PIB, tant à l'échelle nationale que dans le cas des provinces vulnérables.

Option 4 – Approche mixte adaptée : La quatrième option comporterait une approche mixte semblable à celle de l'Option 3, mais différant de cette dernière sur plusieurs points importants. La méthode d'attribution des permis serait conçue spécifiquement pour atténuer les préoccupations relatives à la compétitivité des sociétés connaissant une croissance significative, dont la production est liée à une intensité d'émissions élevée ou qui font face à des coûts importants de réduction de leurs émissions. Autre différence, les secteurs comme l'agriculture, la foresterie ou les municipalités pourraient vendre des réductions d'émissions aux entreprises participant au système EDEI grâce à un système de compensations. Comme pour l'Option 3, les permis seraient offerts sans frais.

Les émissions des secteurs autres que les gros émetteurs seraient couvertes par des mesures ciblées, et dans le cadre de cette option, les mesures seraient choisies en plaçant une priorité sur les objectifs de développement durable et notamment, sur la réalisation de co-bénéfices en matière de santé et de protection de l'environnement, ainsi que d'amélioration de la qualité de vie en général.

Comme pour toutes les autres options, les gouvernements seraient requis d'acquérir des permis internationaux afin de pouvoir atteindre notre cible de changements climatiques.

Cette option semble offrir la possibilité de réduire les émissions de GES du Canada de manière raisonnablement rentable ainsi que la souplesse nécessaire pour intégrer les idées et les contributions des provinces, des territoires et des intervenants. Le coût serait un peu plus élevé qu'autrement en raison de l'approche particulière, soit chercher à atteindre de multiples objectifs par l'entremise de mesures ciblées; il serait important de chercher à évaluer qualitativement et quantitativement, dans la mesure du possible, les bénéfices globaux qu'en retireraient le Canada et les Canadiens et les Canadiennes. En outre, elle encouragerait l'industrie et les consommateurs à intervenir, forgerait des partenariats et compléterait les mesures déjà adoptées par les provinces et les territoires pour régler les problèmes de portée régionale.

Les prochaines étapes

Lors de leur réunion du 21 mai 2002, les ministres de l'environnement et de l'énergie fédéraux, provinciaux et territoriaux commenceront à étudier le document de discussion. Il y aura des consultations auprès de quelque 900 intervenants dès la mi-juin, des séances d'une journée étant prévues dans chaque sphère de compétences du Canada. On recevra avec plaisir les commentaires des Canadiens et des Canadiennes de l'ensemble du pays.

Après les consultations, un plan provisoire sera élaboré, modélisé et analysé au cours de l'été. Des consultations sur ce plan auront lieu à l'automne.

Changements Climatiques

Consultations et perspectives

En avant

Le Document de discussion sur la *Contribution du Canada à la lutte contre le changement climatique* est une étape importante en vue de déterminer comment le Canada peut atteindre ses objectifs en matière de changements climatiques. Ce document est largement inspiré des nombreuses idées et du vaste travail d'analyse qui ont émergé du Processus national sur les changements climatiques. On y propose quatre options pour étude et consultation.

Nous entendons respecter nos engagements par des moyens qui respectent le désir des Canadiens d'améliorer leur qualité de vie et de bâtir une société saine et dynamique fondée sur une économie solide et innovatrice. Pour le Canada, la collaboration est la façon la plus efficace et la plus économique de respecter ses engagements en matière de changements climatiques. Plusieurs mesures qu'on pourrait mettre en œuvre relèvent des gouvernements provinciaux et municipaux. On doit chercher à obtenir le point de vue de ces gouvernements sur les priorités et leur engagement envers l'approche la plus stratégique. Le secteur privé, les intervenants et les particuliers devront poser des gestes concrets. On doit créer des partenariats et fournir l'aide et les mesures incitatives pertinentes. Tous les conseils et commentaires au sujet de l'avenue qu'il convient d'emprunter sont bienvenus.

D'abord les consultations, ensuite le plan

Le gouvernement du Canada s'est engagé à mener des consultations approfondies et positives avec les provinces, les territoires, les intervenants et les Canadiens et les Canadiennes sur les mesures à prendre pour atteindre nos objectifs en matière de changements climatiques. Nous procèderons à de vastes consultations sur le présent Document de discussion. Les points de vue exprimés et les commentaires et suggestions reçus seront précieux au moment de façonner ces options en un plan réalisable – un plan à la mesure de nos moyens; un plan qui n'impose une charge déraisonnable à aucune région du pays; un plan qui favorise l'innovation et apporte des solutions aux problèmes de compétitivité de l'industrie canadienne; enfin, un plan qui tient compte de la complexité et du caractère à long terme des changements climatiques.

Perspectives

- La prochaine réunion conjointe des ministres de l'énergie et de l'environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et des territoires sur le changement climatique aura lieu le 21 mai à Charlottetown (Île du Prince-Édouard). Une grande partie des délibérations des ministres portera sur le Document de discussion et sur les options qu'il décrit. Au cours des mois suivants le ministres et les fonctionnaires compétents poursuivront évidemment les discussions.
- Des séances techniques d'une journée se tiendront à la mi-juin dans le but de recueillir le point de vue des intervenants. On prévoit quatorze séances, qui auront lieu dans une ville principale de chacune des quatorze régions. Quelque 900 intervenants de partout au pays sont invités à y participer.
- En outre, le gouvernement du Canada rencontre régulièrement les représentants des principales parties intéressées; il a déjà reçu plusieurs propositions et rapports sérieux. Toutes ces contributions sont importantes en vue des discussions sur les politiques à venir.

Gouvernement du Canada Government of Canada

Canada

- Nous vous invitons à nous faire part par écrit de vos commentaires, de vos suggestions et de vos points de vue à l'adresse suivante : consultations@scc.gc.ca
- À la suite des consultations portant sur le Document de discussion et compte tenu des points de vue et des conseils exprimés au cours de l'été, on élaborera un plan préliminaire qui sera modélisé et analysé. Une deuxième série de consultations aura lieu à l'automne.

Pour de plus amples renseignements sur les changements climatiques, visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à l'adresse : **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou téléphonez sans frais au 1 800 O-Canada (1 800 622-6232 ou ATME 1 800 465-7735).

Changements Climatiques

L'Échange de droits d'émission

Ce qu'est l'échange de droits d'émission

Le terme « échange de droits d'émission » renvoie simplement à l'achat et à la vente de « permis d'émission. » Un permis d'émission de gaz à effet de serre (GES) autoriserait son titulaire à émettre une unité de GES – par exemple une tonne de dioxyde de carbone (CO_2). Ces permis s'achèteraient et se vendraient sur un marché semblable au marché boursier ou au marché des produits.

L'échange de droits d'émission est un concept que les économistes prônent depuis longtemps comme moyen efficace d'adapter le pouvoir d'un marché du secteur privé à une question environnementale. Un marché fixe le prix des émissions et chaque participant au marché achète, vend ou réduit ses émissions, selon ce qui lui convient le mieux au plan financier. On croit que l'échange de droits d'émission mène à une approche de la réduction des émissions axée sur le moindre coût, ce que semblent confirmer les résultats de la modélisation des approches possibles de la lutte contre les changements climatiques. Les entreprises, les gouvernements et les organisations non gouvernementales sont autant de participants possibles à un marché du commerce des émissions.

Les systèmes d'échange de droits d'émission peuvent fonctionner à l'échelon régional, national, continental ou même mondial. Le Protocole de Kyoto établit le cadre mondial d'un système d'échange de droits d'émission ayant une incidence sur les changements climatiques. L'Union européenne est en voie de concevoir un système qui s'intégrera à ce marché international, mais fonctionnera à l'intérieur des États membres de l'Union. Trois des options présentées dans *Un document de discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques* décrivent divers modes de fonctionnement possibles d'un système national d'échange de droits d'émission de GES au Canada.

Les expériences de l'échange de droits d'émission

L'efficacité de l'échange de droits d'émission est prouvée. Par exemple, un très fructueux marché des émissions a été mis sur pied aux États-Unis afin de réduire les émissions entraînant des pluies acides au cours des années 1990. Ce programme d'échange de droits d'émission de dioxyde de soufre donnait aux exploitants de centrales électriques la souplesse nécessaire pour choisir le moyen le plus rentable de réduire leurs émissions.

Plus de 400 centrales situées dans 21 États de l'est et du centre-ouest ont atteint leurs cibles d'émissions et réduit les pluies acides à un coût bien moindre que prévu pour les entreprises et États participants[1].

De 1995 à 1997, ces centrales ont réduit leurs émissions de dioxyde de soufre de 30 p. 100 de plus que les exigences initiales de la *Clean Air Act*[2].

Le Royaume-Uni a déjà un système non obligatoire d'échange de droits d'émission en opération, tandis que l'Union européenne envisage une proposition visant à instaurer un système obligatoire d'échanges précoce en 2005.

BP Amoco a instauré un système interne d'échange de droits d'émission et, parallèlement, un système connexe de gestion de la performance, en plus de réduire ses émissions mondiales jusqu'à 10 p. 100 sous les niveaux de 1990 avec sept ans d'avance sur son calendrier, ce qui s'est traduit par des économies nettes pour la société.

---

[1] On estime que le système d'échanges d'émissions a épargné jusqu'à 3 milliards $ par année **http://www.epa.gov/airmarkets/arp/overview.html**

[2] La *Clean Air Act* a imposé une limite aux émissions de dioxyde de soufre (10 millions de tonnes sous les niveaux de 1980) provenant des grandes centrales électriques, ce qui, si l'on utilise les quantités de 1980 comme référence, se traduit par une diminution de 50 p. 100 de ces émissions. Le programme américain contre les précipitations acides a été mis en application en deux phases. La première a débuté en janvier 1995 et la seconde en 2000. **http://www.epa.gov/airmarkets/arp/overview.html**

Gouvernement du Canada Government of Canada

Canada

Le Canada et les systèmes possibles d'échange de droits d'émission

Les systèmes d'échange de droits d'émission intérieurs (EDEI) peuvent être étendus ou restraints, suivant le pourcentage des émissions totales qu'ils couvrent. Ils diffèrent aussi selon la façon d'attribuer les permis.

Comment fonctionne un système d'EDEI étendu

Une des options consiste à adopter un système « aussi étendu que possible » qui pourrait couvrir jusqu'à 80 p. 100 des émissions totales de GES au Canada. Un tel système exigerait que les fournisseurs de combustibles fossiles comme les raffineurs, les distributeurs de gaz naturel, les mines de charbon et les importateurs de combustibles fossiles détiennent un nombre de permis équivalent aux émissions de CO_2 résultant de la combustion des combustibles fossiles qu'ils vendent. En plus de s'appliquer aux émissions provenant de la combustion de combustibles fossiles, le système de permis couvrirait aussi les émissions des processus autres que la combustion (p. ex. la production du ciment).

Comme le permis serait exigé « en amont » dans la chaîne de production, il engloberait une grande proportion des émissions de GES du Canada — de l'ordre de 80 pour cent. Il viserait par exemple les émissions provenant du transport personnel et du chauffage domestique. De 100 à 500 entreprises participeraient directement à ce système.

Cette vaste couverture signifie que cette approche d'échange de droits d'émission offre la plus grande certitude de rencontre les objectifs en matière d'émissions. Toutefois, le prix des permis est indéterminé, comme il l'est dans d'autres variantes du commerce des émissions.

Comme les permis auraient une valeur sur le marché national ou international, ce type d'EDEI pousserait le prix des combustibles à la hausse sur le marché national. Pour une question d'équité, il est donc nécessaire que les permis accordés selon l'approche « aussi étendue » ne soient pas distribués sans frais, mais plutôt adjugés par le gouvernement. Autrement, les fournisseurs de combustibles fossiles verraient leurs revenus et leurs profits augmenter de façon substantielle. L'adjudication des permis entraînerait une hausse des revenus du gouvernement, qui dispose de plusieurs façons de réinvestir ces sommes dans l'économie.

Comment fonctionne un système EDEI ciblant les gros émetteurs finaux.

On peut aussi instaurer un programme d'échange de droits d'émission dans lequel les permis correspondent directement aux émissions. Selon cette approche, on aurait recours à un système d'échange de droits d'émission intérieur d'un autre type. Les permis seraient distribués à ce que l'on appelle les « gros émetteurs finaux » et l'exigence de permis serait appliquée directement aux émissions plutôt qu'aux combustibles fossiles dont la combustion produit des émissions.

Ce type de système ne peut couvrir autant d'émissions que l'approche « aussi étendue que possible. » Par conséquent, seuls les principaux émetteurs industriels y participeraient. Il pourrait couvrir plus de 40 p. 100 des émissions de GES du Canada, avec de 400 à 1 500 entreprises participantes.

Dans le type de système EDEI décrit à l'option 4, la méthode d'attribution des permis serait conçue spécifiquement pour atténuer les préoccupations relatives à la compétitivité des sociétés qui connaissent une forte croissance. Contrairement au système étendu, celui-ci offrirait des permis sans frais, de façon à réduire au minimum la charge financière imposée aux entreprises participantes. De même, les permis seraient attribués en fonction de l'intensité et de la production des émissions. Cette approche de l'attribution tient compte de la capacité des différents secteurs de réduire leurs émissions à un coût raisonnable et reflète la production, ce qui signifie que les entreprises en croissance se verraient attribuer un nombre croissant de permis. Signalons que l'attribution de permis demeurerait en dessous du niveau des émissions dans une situation de statu quo, équivalant peut-être à environ 75 p. 100 des émissions dans une situation de statu quo pour l'ensemble des secteurs couverts par l'EDEI.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site Internet du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à l'adresse **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou appelez sans frais le 1-800 O-Canada (1 800 622-6232 ou le [ATME] 1-800 465-7735).

Changements Climatiques

Mesures ciblées

Les mesures ciblées et la réduction des gaz à effet de serre

Les changements climatiques ne sont pas seulement un défi à relever, mais aussi une occasion à saisir. Une bonne politique sur les changements climatiques est une bonne politique gouvernementale, dans des domaines comme l'innovation, l'efficacité énergétique, les transports, l'agriculture et la foresterie. Tous ces aspects peuvent contribuer à améliorer la qualité de vie des Canadiens.

Il existe des moyens d'encourager les consommateurs, les petites et moyennes entreprises, les fournisseurs et les utilisateurs des moyens de transport, les municipalités et d'autres acteurs économiques à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les mesures ciblées sont des instruments politiques qui mettent en jeu des incitatifs, des règlements et, éventuellement, des mesures fiscales visant à encourager les Canadiens et les Canadiennes à employer les meilleures technologies possibles, à faire des investissements stratégiques et à utiliser des pratiques exemplaires. Les mesures ciblées complètent d'autres initiatives en cours de discussion, comme un système d'échange des droint d'émission intérieure, en plus de compléter des initiatives existantes comme celles qui sont en cours dans le cadre du Plan d'action 2000.

Un menu de choix à prendre en considération

L'annexe II d'*Un document de discussion sur la contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques* contient un menu de mesures ciblées possibles à petite, moyenne ou grande échelle en vue de conserver l'énergie et de réduire les émissions. On estime que ces mesures auront pour résultat une réduction des émissions d'un peu plus de 155 Mt, y compris les effets du Plan d'action 2000 et du Budget 2001. Les réductions d'émissions obtenues par la mise en application des mesures ciblées dans les quatre options proposées par le Document de discussion varient entre 22 et 104 MT. Il y a plus de mesures qu'il ne faut pour parvenir à la cible que nous nous sommes fixée à Kyoto. Des choix devront être faits quant aux mesures les plus adéquates à mettre en œuvre.

Les mesures et estimations données à l'annexe II sont tirées pour une bonne part des travaux des 16 Tables de concertation du Processus national sur les changements climatiques et des analyses et études subséquentes réalisées notamment par le Groupe d'analyse et de modélisation (AMG).

Certaines des mesures possibles pourraient coûter assez cher comparativement aux perspectives de réduction dans d'autres domaines ou à la fourchette éventuelle des prix des permis internationaux. Mais ces mesures peuvent souvent concrétiser un certain nombre d'objectifs des politiques gouvernementales d'un seul coup, comme une atmosphère plus propre ou des villes plus vivables (et, partant, plus concurrentielles). En outre, en encourageant les solutions innovatrices dans ces secteurs, nous contribuerions au programme global d'innovation du Canada tout en valorisant notre position concurrentielle dans l'économie du savoir.

Ces mesures visent les objectifs suivants :

- nous encourager à faire des choix plus écologiques dans notre mode de vie personnel;
- stimuler une meilleure efficacité énergétique dans chacun des secteurs de notre économie;
- favoriser une diversification accrue de nos sources d'énergie : les combustibles renouvelables et de substitution, tels l'énergie éolienne, solaire, géothermique et de la biomasse; les techniques perfectionnées de cogénération; et les nouvelles innovations scientifiques comme les piles à combustible;

- susciter l'émergence de processus industriels plus propres;
- capturer et séquestrer les gaz à effet de serre, tant par des puits de carbone naturels issus de la foresterie et de l'agriculture que par des moyens industriels modernes;
- accélérer la création, la dissémination et la commercialisation de nouvelles technologies écologiques.

Avant d'aller de l'avant avec les mesures ciblées, le gouvernement fédéral sollicite l'avis des provinces, des territoires et des intervenants sur les choix à faire.

Le choix des mesures ciblées

Certaines options coûteraient moins cher, mais il y a aussi des options qui donneront de meilleurs résultats d'un point de vue multidisciplinaire. Le gouvernement invite les provinces et territoires à indiquer les mesures qu'ils proposeraient de mettre en œuvre à titre de contribution à l'atteinte du but général. Dans chaque secteur, nous serions heureux de recevoir les suggestions des personnes concernées sur la façon dont chacun peut apporter son concours et sur les choix qui auraient le plus de sens au plan politique dans leur secteur particulier.

Les mesures ciblées possibles, selon le secteur

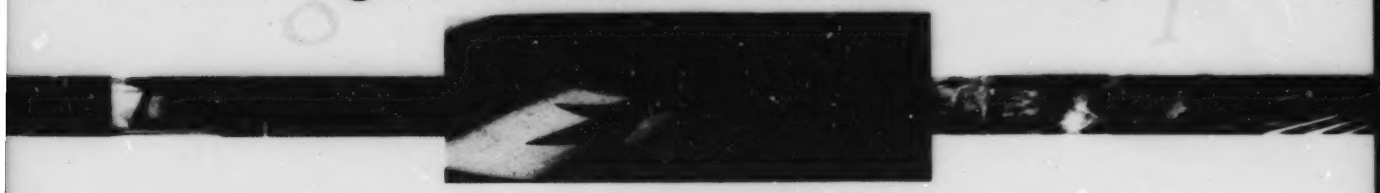
- **Transports** : accroître la diversité des technologies et carburants disponibles; faire venir de nouvelles technologies et de nouveaux carburants au Canada; modifier les choix en matière de transport des passagers et des marchandises.
- **Immeubles** : accroître l'efficacité énergétique des nouvelles constructions; augmenter la disponibilité et l'apport d'équipements plus efficaces; accélérer la rénovation éconergétique des édifices existants.
- **Pétrole et gaz** : réduire les fuites dans la production, le traitement, la transmission et la distribution du gaz naturel; encourager l'efficacité énergétique et l'amélioration des processus à tous les échelons.
- **Électricité** : abaisser le taux d'émission des nouvelles sources d'électricité; donner de l'expansion à la transmission est-ouest et à l'hydroélectricité; introduire la facturation nette; réduire les émissions des stations génératrices existantes; développer les ressources renouvelables en émergence telles les sources d'énergie éolienne, solaire ou géothermique; développer et commercialiser de nouvelles technologies (capture du CO_2 et combustion propre).
- **Industrie** : maximiser l'apport d'équipement transsectoriel plus efficace; accélérer le roulement du stock de capital national par des stratégies sectorielles.
- **Puits forestiers** : accroître la possibilité d'avoir des crédits supplémentaires pour les puits de carbone (augmenter l'afforestation et la reforestation, modifier les pratiques d'aménagement forestier); réduire les débits de déforestation.
- **Agriculture** : optimiser la contribution des puits de sols; réduire les émissions dans les secteurs clés (gestion des nutriments, gestion du bétail, gestion du fumier).

Si ces initiatives mettent en jeu des coûts d'investissement importants, elles représentent aussi de nouvelles perspectives de développement économique, de nouveaux emplois, de nouvelles carrières, une nouvelle spécialisation scientifique et un nouveau potentiel commercial.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site Internet du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à l'adresse **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou téléphonez au 1-800 O-Canada (1 800 622-6232 ou [ATME] 1-800 465-7735) sans frais.

102-06111/

Changements Climatiques



La compétitivité

Les préoccupations relatives à la compétitivité

Des Canadiens ont exprimé des préoccupations sur le fait que la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre jusqu'aux niveaux définis à Kyoto risque de nuire à la compétitivité des entreprises canadiennes. D'après eux, les coûts sont trop élevés et trop de personnes perdront leur emploi, ce qui sera dommageable pour notre économie.

Le gouvernement du Canada travaille de concert avec les provinces, les territoires et les intervenants à élaborer un plan réalisable ayant pour but d'atteindre le reste de la cible de Kyoto. Les principales considérations à prendre en compte dans la conception des options à envisager au cours des consultations sont le rapport coût-efficacité, la compétitivité et les incidences régionales et sectorielles. Les premiers ministres ont convenu de ne demander à aucune région du pays d'assumer un fardeau déraisonnable.

Les considérations relatives à la compétitivité

L'incidence de la compétitivité de l'industrie canadienne est un facteur essentiel de l'élaboration de l'approche canadienne en matière de changements climatiques. Le Canada est une nation commerçante, dont les exportations comptent pour environ 37 p. cent de son PIB; 87 p. cent de nos exportations se font vers les États-Unis. Étant donné la décision des États-Unis de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, il est clairement impératif que l'approche du Canada à l'égard des changements climatiques réponde aux besoins de nos secteurs commerciaux.

Les considérations relatives à la compétitivité ont fait l'objet d'études sérieuses par le Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) dans le cadre du Processus national sur les changements climatiques. En octobre 2000, les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux de l'énergie et de l'environnement ont réclamé une analyse plus approfondie afin de renforcer notre compréhension dans ce domaine. Le GAM, en collaboration avec Industrie Canada, a entrepris une série de consultations avec neuf industries énergiquement ou commercialement sensibles afin de déterminer leur vulnérabilité en matière de commerce et d'investissement à l'égard de la concurrence des pays qui ne ratifieront pas le Protocole de Kyoto. Il a également examiné les secteurs qui profiteraient de politiques sur les changements climatiques.

Une dimension essentielle des travaux du GAM consistait à veiller à ce que la modélisation prenne bien en compte la situation particulière du marché de chaque secteur et, partant, à ce que les résultats donnés dans le présent document de discussion reflètent les commentaires reçus sur les questions liées à la compétitivité.

Les neuf industries étudiées sont l'aluminium primaire, le ciment, les produits chimiques et fertilisants industriels, l'extraction de minerais métalliques, le secteur amont de l'industrie pétrolière et gazière, les produits pétroliers raffinés, les pâtes et papiers, le fer et l'acier, et la construction de véhicules. Elles représentent environ 60 p. cent des exportations canadiennes, plus de 50 pour du PIB industriel et environ 20 p. cent du PIB total. En moyenne, elles exportent près de 70 p. cent de leur production et 90 p. cent de leurs exportations se font vers les États-Unis. En général, elle transigent sur des marchés mondiaux où leurs prix sont établis à l'extérieur du Canada, ce qui limite leur capacité de récupérer le coût des mesures d'atténuation.

Certaines parties de l'industrie canadienne de l'électricité pourraient aussi faire face aux pressions de la concurrence, en particulier dans l'ouest du Canada, en raison des importations d'électricité en provenance des États-Unis. On s'attend à ce que ces pressions s'accroissent en même temps que l'intégration du marché nord-américain de l'électricité et la concurrence commerciale.

Gouvernement du Canada Government of Canada

Canada

Dans son examen de la compétitivité, le GAM s'est également penché sur la question de la « fuite » de capitaux (la relocalisation du capital comme conséquence directe des coûts associés aux changements climatiques). Il a observé qu'une hausse des coûts risque de donner lieu à une fuite de capitaux du Canada en raison de l'évolution des rendements relatifs, voire d'empêcher la venue de nouveaux investissements qui, autrement, auraient afflué au Canada. En même temps, on reconnaît que les flux de capitaux sont régis par un large éventail de facteurs : la compétence, la productivité et le coût de la main-d'œuvre; la capacité d'innover; le taux d'imposition; l'incitation à l'investissement; les villes vivables; et le climat réglementaire.

Les consultations du GAM sur la compétitivité se sont également penchées sur les industries auxquelles les politiques sur les changements climatiques peuvent ouvrir de nouveaux horizons. Ces secteurs industriels sont l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique, les combustibles de transport de substitution, les transports urbains et les services environnementaux. Par exemple, l'industrie de l'énergie renouvelable pourrait connaître un taux de croissance annuel de 10 à 40 p. cent. La mesure des avantages pour l'économie canadienne dépendra pour une bonne part de notre capacité de fournir la technologie et l'équipement associés à la croissance de ces secteurs.

Le gouvernement s'engage à tenir compte des enjeux de la compétitivité dans la conception de la politique canadienne sur les changements climatiques. Les options seront évaluées au plan de leur incidence sur la compétitivité sectorielle et générale. L'option 4, par exemple, tente spécifiquement de répondre aux préoccupations à l'égard de la compétitivité par la conception d'un système national d'échange de droits d'émission intérieur et par la suggestion selon laquelle le gouvernement du Canada pourrait envisager des mesures qui faciliteraient la transition vers des technologies à émissions réduites. En outre, le fait que le Canada ait réussi à obtenir un accès illimité aux Mécanismes de Kyoto donne à notre industrie la possibilité d'atteindre les cibles de réduction des émissions sur le marché international à moindre coût.

Les perspectives concurrentielles

Comme on l'a indiqué dans la section précédente, les consultations du GAM sur la compétitivité se sont penchées sur des industries auxquelles les politiques sur les changements climatiques peuvent ouvrir de nouveaux horizons. Les activités industrielles les mieux placées pour profiter de l'atténuation des changements climatiques sont l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique, les combustibles de transport de substitution, les transports urbains et les services environnementaux.

Au Canada et de par le monde, beaucoup d'entreprises font déjà la preuve que la compétitivité passe par l'efficacité énergétique.

Des entreprises canadiennes aussi font de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de GES un élément essentiel de leur pensée stratégique. Par exemple, la nouvelle fonderie de 400 000 tonnes d'Alcan à Alma (Québec) incorpore les plus récentes technologies en matière d'efficacité énergétique. Daimler Chrysler Canada a réduit ses émissions de GES par véhicule construit de 42 p. cent au cours de la dernière décennie. DuPont Canada a atteint son objectif décennal de réduire de 25 p. cent l'utilisation énergétique par unité avec six ans d'avance sur son calendrier. Syncrude Canada a réduit de 26 p. cent ses émissions de GES par baril de production depuis 1988. L'usine de Weyerhauser Canada à Prince Albert (Saskatchewan) est autosuffisante au plan énergétique, ce qui réduit de beaucoup ses émissions de GES.

Par ailleurs, BP Amoco a instauré un système interne d'échange de droits d'émission intérieur et un système connexe de gestion de la performance, en plus de réduire ses émissions mondiales jusqu'à 10 p. cent sous les niveaux de 1990 avec sept ans d'avance sur son calendrier, ce qui s'est traduit par des économies nettes pour la société. Shell Renewables est en voie de dépenser plus de 500 millions de dollars US de 1998 à 2003 afin de développer des perspectives commerciales en matière d'énergie renouvelable. D'autres sociétés comme Dupont, Toyota, Shell et IBM envisagent leurs activités commerciales d'un œil nouveau et s'attendent à accroître leur part de marché et leurs profits en incluant le développement durable à leurs modèles commerciaux.

Les perspectives offertes par les changements climatiques

Nous avons la possibilité d'innover et de réduire ainsi nos émissions de gaz à effet de serre, ce qui nous donnera des collectivités plus vivables, une atmosphère plus propre et un environnement de meilleure qualité. Les choix que nous faisons aujourd'hui ont une incidence sur l'avenir. Nous pouvons être des agents de changement.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site Internet du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à l'adresse **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou téléphonez au 1-800 O-Canada (1 800 622-6232 ou [ATME] 1-800 465-7735) sans frais et demandez de l'information sur les changements climatiques.

Changements Climatiques

Crédits pour les exportations d'énergie propre

Les changements climatiques représentent un défi planétaire; il revient à l'ensemble des habitants de la planète de collaborer afin de trouver des façons de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Une grande partie de la solution réside dans l'utilisation de sources d'énergie non polluante.

Le Canada fait sa part dans la réduction des émissions. Le gouvernement fédéral s'est déjà engagé à verser 1,6 milliards $ pour soutenir des initiatives directes en matière de changements climatiques qui, au total, devraient résulter en une réduction de près de 50 mégatonnes (MT) d'émissions par année. Ces investissements s'adressent particulièrement aux secteurs clés du transport, du pétrole et du gaz, de l'électricité, de l'agriculture et des forêts, du bâtiment et de l'industrie. Nous sommes également à l'origine d'une discussion internationale sur les moyens de promouvoir une utilisation croissante des énergies plus propres. Cette question a fait l'objet d'un atelier des Nations Unies que le Canada a accueilli les 7 et 8 mai 2002, à Whistler.

Le terme « énergie plus propre » fait référence aux sources d'énergie qui produisent moins d'émissions que les sources habituelles. Le gaz naturel et l'hydroélectricité, par exemple, produisent moins d'émissions de gaz à effet de serre que le charbon et le pétrole. Le Canada possède d'abondantes réserves de gaz naturel et en exporte de grandes quantités aux États-Unis. Il exporte ainsi une source d'énergie plus propre que celles que les États-Unis utiliseraient autrement, ce qui entraîne une baisse des émissions mondiales et profite à l'environnement au niveau de la planète. On estime que les émissions américaines et mondiales diminueront d'environ 70 MT grâce aux exportations canadiennes d'énergie plus propre. L'analyse et la méthodologie sur lesquelles se fonde cette estimation ont été présentées en mai, lors du stage des Nations Unies.

Le Canada croit que l'on devrait reconnaître l'utilité de ces exportations pour l'environnement de la planète. L'obtention de droits d'émission de 70 MT pour ses exportations d'énergie non polluante aux États-Unis est un facteur crucial dans la décision du Canada quant à la ratification.

Les changements climatiques : le contexte nord-américain

La question des droits d'émission pour les exportations d'énergie plus propre est soulevée par le Canada depuis Kyoto, en 1997, mais elle acquiert aujourd'hui une importance particulière à la lumière de la décision des États-Unis de se retirer du Protocole. Cette décision représente un défi majeur pour le Canada.

Le marché nord-américain de l'énergie est fortement intégré. Plus de 95 p. 100 de nos exportations d'énergie vont aux États-Unis; le Canada exporte plus de 50 p. 100 de sa production de gaz naturel pour subvenir aux besoins énergétiques des États-Unis. De plus, le Canada exporte environ 7 p. 100 de son électricité, dont 93 p. 100 en hydroélectricité, aux États-Unis. Toutefois, si les États-Unis ne ratifient pas le Protocole, les règles de fonctionnement des industries canadiennes seront différentes de celles régissant les industries américaines.

Les objectifs de réduction des émissions que le Canada et les États-Unis se sont fixés au cours des négociations de 1997 à Kyoto ne différaient que de un pour cent, exigeant des efforts semblables de la part des deux pays. Toutefois, le plan récemment soumis par les États-Unis devrait avoir un effet beaucoup moindre sur les émissions américaines au cours des 10 prochaines années que ne l'aurait eu le respect des objectifs de Kyoto. Les droits d'émission accordés pour l'exportation d'énergie plus propre contribuent à réduire ce déséquilibre et tiennent compte de notre

situation particulière : le Canada entretient ses principales relations commerciales avec un pays qui n'a pas ratifié le Protocole et il est le seul pays d'Amérique possédant un objectif de réduction des émissions.

L'énergie et les objectifs relatifs aux changements climatiques ne sont pas incompatibles. Le Canada espère maintenir son importante contribution à l'amélioration de la sécurité énergétique des États-Unis, tout en faisant sa part pour la réduction mondiale des émissions et en poursuivant ses propres objectifs en matière de changements climatiques.

Les prochaines étapes

La demande de crédit de 70 MT pour les exportations d'énergie plus propre est entrée dans un processus officiel de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Lors d'une réunion internationale de la CCNUCC à Bonn l'été dernier, on reconnaissait que « des énergies plus propres ou émettant moins de gaz à effet de serre, en particulier les énergies renouvelables, l'hydroélectricité, l'énergie géothermique et le gaz naturel, peuvent entraîner des bénéfices environnementaux au niveau planétaire qui permettront d'atteindre les objectifs de la Convention et du Protocole de Kyoto. »

Après l'atelier de Whistler de mai 2002, qui s'adressait aux experts techniques, la prochaine étape du processus de la CCNUCC consiste à soumettre la question à l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique, lors de sa réunion qui se tient à Bonn du 3 au 14 juin, en vue d'obtenir une recommandation quant à son inclusion à l'ordre du jour de la huitième Conférence des Parties de New Delhi, en octobre 2002.

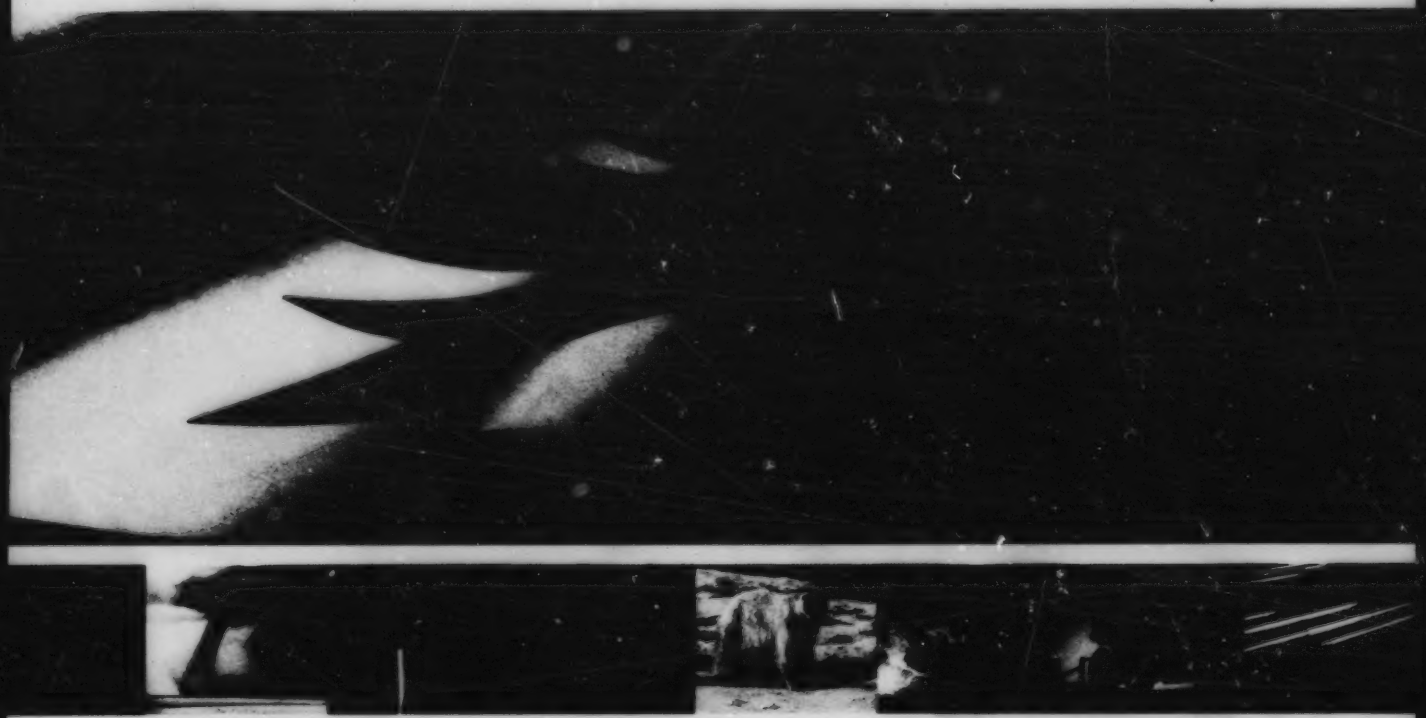
Toutes les occasions de réduire les émissions gaz à effet de serre contribuent à résoudre le défi planétaire que représentent les changements climatiques. Le Canada poursuivra son effort national et international visant à réduire les émissions et à promouvoir l'utilisation de sources d'énergie non polluante.

Pour de plus amples renseignements, visitez le site Web du gouvernement du Canada sur les changements climatiques à l'adresse : **www.changementsclimatiques.gc.ca** ou téléphonez sans frais au 1 800 O-Canada (1 800 622-6232 ou ATME 1 800 465-7735).

Gouvernement du Canada
Government of Canada

Document de discussion sur la

contribution du Canada à la lutte contre les changements climatiques



Canada

Préface

Après la conclusion du Protocole de Kyoto en décembre 1997, les premiers ministres du Canada se sont réunis pour discuter des moyens que pourrait prendre le Canada pour contribuer à la lutte contre les changements climatiques. Ils ont convenu que les changements climatiques sont un problème important d'envergure mondiale et que le Canada doit faire sa part pour y faire face.

En identifiant les moyens à prendre pour respecter ses engagements en matière de changements climatiques, le gouvernement du Canada a fixé deux conditions importantes. Tout d'abord, il doit y avoir un plan réalisable et pratique. Et deuxièmement, un tel plan doit être élaboré en consultant pleinement les provinces, les territoires, les intervenants et les Canadiens.

Ce document de discussion est une étape dans la poursuite de ces objectifs. Il explique ce que nous savons des changements climatiques, et ce que nous avons conclu. Il présente quatre options pour faire face aux engagements du Canada en matière de changements climatiques et les résultats analytiques actuellement disponibles et sollicite des commentaires sur une série d'enjeux clés.

Certains ont exprimé des réserves au sujet de la capacité du Canada de respecter son engagement sans l'adhésion des États-Unis au Protocole de Kyoto. Le défi du Canada est de voir s'il y a un plan réalisable pour atteindre notre cible de Kyoto – un plan qui est abordable, un plan où aucune région du pays ne se voit imposer un fardeau déraisonnable, un plan qui fait la promotion de l'innovation et qui fait face aux questions relatives à la compétitivité de l'industrie canadienne, enfin un plan qui tient compte de la complexité et du caractère à long terme des changements climatiques.

Ce document de discussion fera l'objet d'un examen approfondi par les ministres de l'Énergie et de l'Environnement des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux lors de leur réunion du 21 mai 2002. À la mi-juin, il y aura des consultations avec quelque 900 intervenants au cours de séances d'une journée prévues dans chaque juridiction au Canada – soit 14 réunions en tout. On recevra avec plaisir les commentaires des Canadiens de l'ensemble du pays.

Après les consultations fondées sur ce document, une approche privilégiée sera retenue et un plan provisoire plus détaillé sera élaboré et analysé au cours de l'été. Ce plan fera l'objet de consultations à l'automne.

Ce document s'inspire des idées et des propositions qui ont déjà été de l'avant par les provinces et les territoires, l'entreprise, les groupes environnementaux et d'autres experts. Les options qu'il présente ne sont nullement exclusives et d'autres options peuvent être proposées. Le gouvernement du Canada entend recevoir de nouvelles contributions au cours des mois à venir, notamment : le document que prépare le gouvernement de l'Alberta et qui expose le point de vue de cette province sur sa contribution à la lutte contre les changements climatiques; le plan qu'élaborent les premiers ministres de l'Est du Canada dans le contexte de leur accord régional sur les changements climatiques avec les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre; et les mesures que prend le gouvernement du Québec, y compris son récent accord-cadre avec le secteur de l'aluminium; et le Plan pour atteindre 20 % de la cible de Kyoto de la Fédération canadienne des municipalités.

ISBN: 0-662-87183-9
Cette publication est aussi disponible à **www.changementsclimatiques.gc.ca**

Also available in English under the title:
A Discussion Paper on Canada's Contribution to Addressing Climate Change

Table des matières

Introduction 4

Un partenariat national 9

La coopération Canada-États-Unis 11

Ce que nous savons 13
- La science 13
- Les impacts 14
- Le Protocole de Kyoto 15

Ce que nous avons conclu 19
- L'ampleur du défi 19
- Les impacts économiques et les avantages multipliés des interventions 20
- Les instruments d'intervention 23
- La gestion des risques 25

Options stratégiques 27
- Option 1 : Échange de droits d'émission intérieur aussi étendu que possible 28
- Option 2 : Mesures ciblées exclusivement 31
- Option 3 : Approche mixte – Système d'échange de droits d'émission intérieur pour les gros émetteurs finaux 36
- Option 4 : Approche mixte adaptée 39

Prochaines étapes 44

Annexes 45

Introduction

Les changements climatiques sont l'enjeu ultime en matière de développement durable. Le Canada doit tracer une voie sur laquelle nous pouvons poursuivre notre croissance économique tout en produisant, de façon plus efficace, chaque unité du produit intérieur brut (PIB) avec de moins en moins d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les changements climatiques ne sont pas seulement un défi à relever mais aussi une occasion à saisir dans des domaines tels que l'innovation, l'efficacité énergétique, les transports, l'agriculture et la foresterie. Le respect de nos engagements contribuera à améliorer la qualité de vie des Canadiens.

À long terme, la lutte contre les changements climatiques signifie adopter des façons fondamentalement différentes de produire et d'utiliser l'énergie. Elle signifie utiliser des technologies nouvelles et novatrices qui existent déjà, telles que les piles à combustible, ainsi que des technologies qui n'en sont qu'à l'état embryonnaire en laboratoire, comme les technologies de combustion du charbon sans émission.

La réduction de l'intensité des émissions de notre économie exige un plan réalisable qui favorisera le recours aux meilleures technologies et pratiques – tant à court qu'à long terme.

Les émissions de gaz à effet de serre du Canada continuent d'augmenter et sont maintenant de 19,6 % supérieures à ce qu'elles étaient en 1990. Toutefois, si l'on élabore un plan réalisable, l'optimisme est permis. Nous accomplissons des progrès considérables dans certains secteurs. Au cours de la dernière décennie, les émissions du secteur de la fabrication et de la transformation industrielle du Canada se sont stabilisées aux niveaux de 1990 alors que la production augmentait de plus de 30 %. Un certain nombre de technologies à faible intensité d'émissions attendent d'être commercialisées, et ce dans tous les secteurs de l'économie. L'efficacité énergétique aidera toutes les entreprises à devenir plus productives et à abaisser leurs coûts.

Les sociétés canadiennes font de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de GES un élément clé de leur réflexion stratégique. Par exemple, à Alma, au Québec, la nouvelle aluminerie de l'Alcan, d'une capacité de 400 000 tonnes, intègre les plus récentes technologies en matière d'efficacité énergétique. DaimlerChrysler Canada a réduit de 42 % ses émissions de GES par véhicule fabriqué au cours de la dernière décennie. DuPont Canada a atteint, six années avant l'échéance, son but d'une réduction de 25 % d'énergie par unité sur 10 ans. Syncrude Canada a réduit ses émissions de GES par baril de production de 26 % depuis 1988. L'usine de Prince Albert de la Weyerhauser Canada, en Saskatchewan, est autosuffisante sur le plan de l'énergie, ce qui a considérablement réduit ses émissions de GES. Dofasco a réduit ses émissions de GES de 24 % depuis 1990 en s'engageant dans la voie de la réduction d'énergie et du développement durable. Nexfor Inc. a réduit ses émissions de plus de 23 % au moyen de projets d'efficacité énergétique et en remplaçant les combustibles fossiles par la biomasse. TransAlta utilise les compensations et les échanges de droits d'émission pour réduire les émissions de ses installations.

Trente des plus grandes multinationales du monde, dont DuPont, Toyota, British Petroleum, IBM, Kodak, Alcoa, Royal Dutch Shell et Rio Tinto réduisent aussi leurs

émissions et, ce faisant, accroissent leurs bénéfices. British Petroleum, par exemple, a réduit ses émissions à l'échelle mondiale de 10 % en deçà des niveaux de 1990 sept années avant l'échéance et en réalisant des économies nettes. IBM a économisé environ 50 millions de dollars par année grâce à ses initiatives en matière d'efficacité énergétique.

Partout au Canada, quelque 800 organismes de tous les secteurs de l'économie canadienne ont élaboré des plans d'action volontaires pour réduire leurs émissions de GES et ont enregistré ces plans auprès des Mesures volontaires et registre inc. (MVR inc.) et EcoGESte, des partenariats sans but lucratif entre l'industrie et les gouvernements. Parmi ces organisations, plus de 360 ont produit des rapports d'étape pour documenter leur réussite dans la réduction des émissions de GES. Le succès de MVR inc. et EcoGESte ne sont que deux des multiples indications de la volonté des entreprises canadiennes de participer à l'effort national en vue de réduire les émissions de GES.

Récemment, le gouvernement du Canada a annoncé sa Stratégie d'innovation. Ce cadre stratégique, qui appuie l'investissement ainsi que le développement et l'adoption de technologies, est essentiel pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques. Il comprend des politiques visant à stimuler le développement technologique, à promouvoir l'adoption et l'utilisation d'incitatifs et à assurer la stabilité des investissements. Les politiques en matière d'innovation doivent aussi être appuyées par des mesures qui favorisent le changement de comportement.

Les consommateurs jouent un rôle important pour créer de nouveaux marchés et stimuler le changement de comportement au sein de l'industrie. Les choix éclairés des consommateurs peuvent aider à faire entrer sur le marché de nouvelles technologies et de nouveaux produits respectueux du climat.

Le gouvernement du Canada travaille avec les Canadiens, au sein de leurs collectivités, pour les sensibiliser davantage à ces choix en fournissant des renseignements et des outils pour encourager la réduction des émissions de GES à la maison, au travail et sur la route.

Les comportements individuels ne changeront pas du jour au lendemain, mais il existe des preuves convaincantes que la démarche peut réussir, si l'on en croit des initiatives telles que le programme de recyclage des bacs bleus, ainsi que les campagnes contre le tabagisme et l'alcool au volant.

Un plan canadien réalisable doit permettre d'accélérer l'application généralisée des meilleures technologies et des pratiques exemplaires. Il doit aussi mettre à profit le pouvoir du marché et encourager la poursuite de l'innovation technologique de manière à ce que le Canada – et les entreprises canadiennes – demeurent en tête du peloton.

Le Protocole de Kyoto constitue un réel défi pour le Canada. Les réductions d'émissions que sous-entend notre cible sont considérables et exigent que les citoyens, les entreprises et les gouvernements du Canada modifient leurs comportements et leurs pratiques. C'est pourquoi le Canada a déployé beaucoup d'efforts au cours des négociations sur les règles relatives aux puits de carbone et aux Mécanismes de Kyoto. Ces efforts ont porté fruit et les règles internationales relatives à l'application du Protocole de Kyoto permettent de réaliser de réelles réductions des émissions mondiales de GES de la manière la plus rentable possible.

émissions et, ce faisant, accroissent leurs bénéfices. British Petroleum, par exemple, a réduit ses émissions à l'échelle mondiale de 10 % en deçà des niveaux de 1990 sept années avant l'échéance et en réalisant des économies nettes. IBM a économisé environ 50 millions de dollars par année grâce à ses initiatives en matière d'efficacité énergétique.

Partout au Canada, quelque 800 organismes de tous les secteurs de l'économie canadienne ont élaboré des plans d'action volontaires pour réduire leurs émissions de GES et ont enregistré ces plans auprès des Mesures volontaires et registre inc. (MVR inc.) et EcoGESte, des partenariats sans but lucratif entre l'industrie et les gouvernements. Parmi ces organisations, plus de 360 ont produit des rapports d'étape pour documenter leur réussite dans la réduction des émissions de GES. Le succès de MVR inc. et EcoGESte ne sont que deux des multiples indications de la volonté des entreprises canadiennes de participer à l'effort national en vue de réduire les émissions de GES.

Récemment, le gouvernement du Canada a annoncé sa Stratégie d'innovation. Ce cadre stratégique, qui appuie l'investissement ainsi que le développement et l'adoption de technologies, est essentiel pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques. Il comprend des politiques visant à stimuler le développement technologique, à promouvoir l'adoption et l'utilisation d'incitatifs et à assurer la stabilité des investissements. Les politiques en matière d'innovation doivent aussi être appuyées par des mesures qui favorisent le changement de comportement.

Les consommateurs jouent un rôle important pour créer de nouveaux marchés et stimuler le changement de comportement au sein de l'industrie. Les choix éclairés des consommateurs peuvent aider à faire entrer sur le marché de nouvelles technologies et de nouveaux produits respectueux du climat.

Le gouvernement du Canada travaille avec les Canadiens, au sein de leurs collectivités, pour les sensibiliser davantage à ces choix en fournissant des renseignements et des outils pour encourager la réduction des émissions de GES à la maison, au travail et sur la route.

Les comportements individuels ne changeront pas du jour au lendemain, mais il existe des preuves convaincantes que la démarche peut réussir, si l'on en croit des initiatives telles que le programme de recyclage des bacs bleus, ainsi que les campagnes contre le tabagisme et l'alcool au volant.

Un plan canadien réalisable doit permettre d'accélérer l'application généralisée des meilleures technologies et des pratiques exemplaires. Il doit aussi mettre à profit le pouvoir du marché et encourager la poursuite de l'innovation technologique de manière à ce que le Canada – et les entreprises canadiennes – demeurent en tête du peloton.

Le Protocole de Kyoto constitue un réel défi pour le Canada. Les réductions d'émissions que sous-entend notre cible sont considérables et exigent que les citoyens, les entreprises et les gouvernements du Canada modifient leurs comportements et leurs pratiques. C'est pourquoi le Canada a déployé beaucoup d'efforts au cours des négociations sur les règles relatives aux puits de carbone et aux Mécanismes de Kyoto. Ces efforts ont porté fruit et les règles internationales relatives à l'application du Protocole de Kyoto permettent de réaliser de réelles réductions des émissions mondiales de GES de la manière la plus rentable possible.

Cela dit, la décision des États-Unis de ne pas ratifier le Protocole crée une situation unique pour le Canada. Les engagements qu'ont pris respectivement le Canada et les États-Unis en matière de réduction d'émissions durant les négociations de 1997 à Kyoto étaient identiques, à un point de pourcentage près, et exigeaient un niveau d'effort comparable de la part des deux pays. Cependant, le plan récemment mis de l'avant par les États-Unis ne devrait avoir que des répercussions beaucoup plus faibles sur les émissions de ce pays au cours des dix prochaines années que si celui-ci avait appliqué Kyoto. Ce déséquilibre soulève des questions quant à la compétitivité du Canada et de l'industrie canadienne, auxquelles on doit répondre dans un plan réalisable en matière de changements climatiques.

C'est pourquoi le Canada a insisté à nouveau pour que la communauté internationale reconnaisse les avantages environnementaux globaux créés par les importantes exportations d'énergie propre du Canada vers les États-Unis. Nos exportations de gaz naturel et d'hydroélectricité déplacent quelque 70 mégatonnes (MT) d'émissions de GES. En accordant au Canada des crédits pour ces réductions, on reconnaîtrait qu'il s'agit d'une façon rentable de lutter contre les changements climatiques sur le plan mondial.

Selon de récentes estimations, les répercussions de l'atteinte de notre cible de Kyoto seraient de l'ordre de 0 à -2 % du PIB en 2012*. Les projections économiques actuelles indiquent que le PIB du Canada pourrait avoir crû d'environ 31 % de 2000 à 2012. Dans un monde de Kyoto, notre économie croîtrait de 29 à 31 %. Le pourcentage exact sera essentiellement déterminé par l'approche stratégique que nous adopterons.

Certaines approches visant à atteindre nos objectifs en matière de changements climatiques pourraient obliger certaines régions du pays à porter un fardeau déraisonnable. Toutefois, les premiers ministres ont convenu qu'aucune région du pays ne serait tenue de porter un fardeau déraisonnable, de sorte que tout plan utile doit respecter cette condition.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux se concertent sur la question des changements climatiques depuis plus d'une décennie. En avril 1998, les ministres de l'Environnement et de l'Énergie ont créé le Processus national sur les changements climatiques (PNCC).

En octobre 2000, un jalon important a été atteint avec l'achèvement du Premier plan national d'activités du Canada sur les changements climatiques. Le Plan national d'activités 2002 du Canada, soit le deuxième Plan national d'activités, présente d'autres mesures pour réduire les émissions, pour s'adapter aux changements climatiques et pour encourager tous les Canadiens à agir. Ce plan témoigne aussi des nombreuses activités reliées aux changements climatiques que planifient et réalisent le secteur privé, les municipalités et les autres organisations publiques du Canada.

Outre les efforts dans le cadre du PNCC, nous avons aussi l'avantage de pouvoir examiner les propositions formulées par le Conseil canadien des chefs d'entreprise, par l'industrie et par les groupes de défense de l'environnement. Ces études et rapports nous ont aidés dans l'élaboration de ce document de discussion.

Au niveau municipal, la Fédération canadienne des municipalités (FCM) a joué un rôle actif en matière de changements climatiques et elle s'est engagée à prendre des mesures concrètes. La FCM croit fermement que les réductions des émissions de GES peuvent procurer des bénéfices aux collectivités et améliorer leur qualité de vie.

*Les estimations les plus récentes se trouvent à l'Annexe 1, Tableau 1. Les estimations des répercussions sur le PIB en 2012 se situent entre plus 0,4 % et moins 1,7 %.

Plus de 100 collectivités canadiennes ont adopté des objectifs de réduction des émissions dans le cadre du programme des Partenaires pour la protection du climat.

Les politiques et programmes en place sont un bon point de départ pour respecter nos engagements en matière de changements climatiques.

Par exemple, des réductions d'émissions de GES ont déjà été réalisées – ou le seront – au moyen du Budget 2000, du Plan d'action 2000 sur les changements climatiques, du Budget 2001 et des investissements du Canada dans le Fonds prototype pour le carbone de la Banque mondiale, les Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) et le Fonds d'appui technologique au développement durable (FATDD).

Le Canada doit arrêter un plan réalisable pour respecter ses engagements en matière de changements climatiques en tenant compte des partenariats qu'il a créés et des progrès qu'il a accomplis, du solide cadre d'intervention international et des politiques et programmes existants, y compris ceux qui favorisent indirectement la réduction de nos émissions.

Nous cherchons à obtenir les commentaires et suggestions des provinces et territoires sur la meilleure façon d'atteindre les buts du Canada en matière de changements climatiques. D'autres niveaux de gouvernement possèdent de nombreux leviers d'intervention pratiques et efficaces pour réduire les GES; nous entendons collaborer avec eux pour élaborer un plan réalisable. Le partenariat intergouvernemental engendrera plus de succès dans cette entreprise que si chacun fait cavalier seul.

Nous voulons aussi recevoir les points de vue du monde des affaires et des autres intervenants, ainsi que ceux des Canadiennes et des Canadiens. C'est à ce niveau que les interventions en matière de changements climatiques se feront le plus sentir. C'est pourquoi nous avons besoin de leur vision, de leur engagement et de leur esprit d'entreprise pour permettre à quelque plan réalisable que ce soit d'atteindre son but.

Exemples d'interventions en cours du gouvernement du Canada pour réaliser des réductions d'émissions de GES

***Le Plan d'action 2000 sur les changements climatiques**, un programme quinquennal de 500 millions de dollars, est la pièce maîtresse des interventions en matière de changements climatiques au Canada. Le Plan d'action contient 45 initiatives ciblant les secteurs clés qui représentent 90 % des émissions de GES du Canada. Il jette les bases d'un changement comportemental, technologique et économique à long terme, et donne à chaque Canadien les outils dont il a besoin pour faire sa part.*

***Le Budget 2001** comprend d'autres mesures de lutte contre les changements climatiques, y compris la multiplication par deux des Fonds municipaux verts, qui ont réussi à susciter plus de 150 projets communautaires partout au Canada, dont la majorité réduisent les émissions de GES; un nouvel incitatif à la production d'électricité éolienne et un élargissement de l'admissibilité aux mesures d'incitation fiscale pour les énergies renouvelables et certains projets d'efficacité énergétique.*

Plus de 100 collectivités canadiennes ont adopté des objectifs de réduction des émissions dans le cadre du programme des Partenaires pour la protection du climat.

Les politiques et programmes en place sont un bon point de départ pour respecter nos engagements en matière de changements climatiques.

Par exemple, des réductions d'émissions de GES ont déjà été réalisées – ou le seront – au moyen du Budget 2000, du Plan d'action 2000 sur les changements climatiques, du Budget 2001 et des investissements du Canada dans le Fonds prototype pour le carbone de la Banque mondiale, les Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) et le Fonds d'appui technologique au développement durable (FATDD).

Le Canada doit arrêter un plan réalisable pour respecter ses engagements en matière de changements climatiques en tenant compte des partenariats qu'il a créés et des progrès qu'il a accomplis, du solide cadre d'intervention international et des politiques et programmes existants, y compris ceux qui favorisent indirectement la réduction de nos émissions.

Nous cherchons à obtenir les commentaires et suggestions des provinces et territoires sur la meilleure façon d'atteindre les buts du Canada en matière de changements climatiques. D'autres niveaux de gouvernement possèdent de nombreux leviers d'intervention pratiques et efficaces pour réduire les GES; nous entendons collaborer avec eux pour élaborer un plan réalisable. Le partenariat intergouvernemental engendrera plus de succès dans cette entreprise que si chacun fait cavalier seul.

Nous voulons aussi recevoir les points de vue du monde des affaires et des autres intervenants, ainsi que ceux des Canadiennes et des Canadiens. C'est à ce niveau que les interventions en matière de changements climatiques se feront le plus sentir. C'est pourquoi nous avons besoin de leur vision, de leur engagement et de leur esprit d'entreprise pour permettre à quelque plan réalisable que ce soit d'atteindre son but.

Exemples d'interventions en cours du gouvernement du Canada pour réaliser des réductions d'émissions de GES

***Le Plan d'action 2000 sur les changements climatiques**, un programme quinquennal de 500 millions de dollars, est la pièce maîtresse des interventions en matière de changements climatiques au Canada. Le Plan d'action contient 45 initiatives ciblant les secteurs clés qui représentent 90 % des émissions de GES du Canada. Il jette les bases d'un changement comportemental, technologique et économique à long terme, et donne à chaque Canadien les outils dont il a besoin pour faire sa part.*

***Le Budget 2001** comprend d'autres mesures de lutte contre les changements climatiques, y compris la multiplication par deux des Fonds municipaux verts, qui ont réussi à susciter plus de 150 projets communautaires partout au Canada, dont la majorité réduisent les émissions de GES; un nouvel incitatif à la production d'électricité éolienne et un élargissement de l'admissibilité aux mesures d'incitation fiscale pour les énergies renouvelables et certains projets d'efficacité énergétique.*

Le Fonds prototype pour le carbone de la Banque mondiale *est conçu de manière à aider tous les pays à atteindre efficacement leurs cibles en matière de réduction d'émissions et leurs buts en matière de développement durable. Le Canada s'est associé à quatre autres pays et à 12 partenaires du secteur privé dans la première offre de fonds de la Banque mondiale. Le Fonds investit dans des projets de réduction d'émissions dans des pays en développement, ainsi qu'en Europe de l'Est et dans l'ancienne Union soviétique, les crédits de réduction d'émissions étant retournés aux investisseurs.*

Les Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) *sont une initiative du Fonds d'action pour les changements climatiques du Canada qui réunit des partenaires des secteurs public et privé pour faire la démonstration de nouveaux produits et procédés technologiques qui réduisent les émissions de GES.*

Le Fonds d'appui technologique au développement durable *est administré par une fondation autonome; il vise à stimuler la mise au point et la démonstration des technologies environnementales, particulièrement celles qui cherchent à réduire les émissions de GES, telles que les piles à combustible et les nouvelles technologies des procédés, ainsi que celles conçues pour améliorer la qualité de l'air, telles que les technologies du charbon propre.*

Le Bureau canadien du Mécanisme pour un développement propre (MDP) et de l'Application conjointe (AC) *facilite la participation des entreprises canadiennes aux projets de réduction d'émissions dans d'autres pays industrialisés (AC) ainsi que dans les pays en développement (MDP). Ces projets peuvent créer des opportunités pour l'exportation de technologies de pointe canadiennes et les permis d'émission internationaux ainsi générés peuvent aider le Canada à respecter ses engagements en matière de changements climatiques.*

La coopération entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux en matière de changements climatiques a été clairement articulée dans la déclaration de décembre 1997 par les premiers ministres, à la suite de la conclusion du Protocole de Kyoto. Dans cette déclaration, les premiers ministres ont convenu de ce qui suit :

- Les changements climatiques sont un problème important de portée mondiale et le Canada doit faire sa part pour le régler;
- Nous devons intervenir de façon à ce qu'aucune région ne soit tenue de porter un fardeau déraisonnable;
- Il importe de comprendre pleinement les répercussions, le coût et les avantages de l'application du Protocole et des diverses options pour ce faire;
- Il faut prévoir la pleine participation des gouvernements provinciaux et territoriaux, de concert avec le gouvernement fédéral, à toute application du Protocole.

Les premiers ministres ont demandé à leurs ministres de l'Environnement et de l'Énergie de collaborer pour examiner les conséquences du Protocole.

Le travail accompli à ce jour représente une collaboration de taille entre les gouvernements pour façonner une approche qui permettra de gérer les risques que font courir les changements climatiques en tenant compte de la nature complexe du problème, de l'évolution de la science, du rôle du Canada au sein de la communauté internationale et du cadre constitutionnel canadien.

Les options envisagées dans ce document de discussion s'inspirent abondamment des idées qui se sont dégagées du PNCC. Bon nombre des mesures qui pourraient être mises en œuvre seraient la responsabilité des gouvernements provinciaux et des administrations municipales. Plusieurs autres mesures pourraient être mises en œuvre au moyen de partenariats entre les gouvernements et le secteur privé, et les autres intervenants. La collaboration constitue pour le Canada la façon la plus efficace et la plus efficiente de respecter ses engagements en matière de changements climatiques.

Les provinces et les territoires disposent de nombreux outils efficients pour contribuer de manière importante à l'atteinte de la cible par le Canada, tels que les codes du bâtiment, l'amélioration des politiques en matière de transports et d'aménagement du territoire, l'imposition d'exigences en matière d'efficacité énergétique pour la délivrance de permis pour les projets, les exigences pour la production d'énergie renouvelable et la garantie d'un accès au réseau pour la cogénération et les petits producteurs d'électricité, ainsi que des structures réglementaires pour les distributeurs de gaz naturel et d'électricité qui comportent des incitatifs pour les activités de gestion de la demande.

Les provinces et les territoires commencent à agir. À titre d'exemple, en octobre 2000, le Québec a annoncé son plan d'action sur les changements climatiques. En janvier 2001, le Manitoba a annoncé sa réponse initiale aux changements climatiques. D'autres prennent également des mesures pour s'attaquer au problème.

Les provinces agissent aussi de concert avec

leurs voisins aux États-Unis. En août 2001, par exemple, les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et les premiers ministres de l'Est du Canada ont annoncé un plan d'action conjoint sur les changements climatiques qui vise à ramener les émissions régionales de GES à leur niveau de 1990 d'ici 2010. Le plan de mise en œuvre de cette initiative contribuera considérablement au respect par le Canada de ses engagements en matière de changements climatiques.

Le gouvernement du Canada veut travailler avec les provinces et les territoires pour mettre en œuvre des mesures de réduction d'émissions de GES et applaudit les déclarations faites par les premiers ministres provinciaux et les dirigeants des territoires en ce qui a trait à leurs préoccupations concernant les changements climatiques et leur reconnaissance de la nécessité d'agir.

Pour le Canada, la voie distincte empruntée par les États-Unis impose des défis uniques pour ce qui est de notre participation au Protocole. Il y a un écart considérable entre la cible du Canada en vertu du Protocole, qui est de réduire ses émissions de GES à 6 % sous leur niveau de 1990, et l'objectif des États-Unis, récemment annoncé par l'Administration, qui est de réduire l'intensité en GES de l'économie américaine de 18 % au cours des 10 prochaines années. Cela entraînera une augmentation des émissions d'environ 30 % par rapport à leur niveau de 1990, plutôt que la cible de Kyoto pour les États-Unis, soit moins 7 %. Cette différence est particulièrement préoccupante étant donné le niveau élevé d'intégration de nos deux économies.

À la lumière des importants enjeux de compétitivité dont doit tenir compte le Canada et des débouchés technologiques qui s'annoncent, il sera important d'établir une relation de coopération avec les États-Unis en matière de changements climatiques. Le gouvernement du Canada s'appuie sur un solide partenariat avec les États-Unis à cet égard.

En février 2002, le président Bush a publié le plan américain de lutte contre les changements climatiques. Bien que les États-Unis aient décidé de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, l'Administration a proposé d'importants investissements pour stimuler la recherche, le développement et l'adoption de technologies d'énergie propre, la création de partenariats nationaux et internationaux pour réduire les émissions, et l'amélioration des méthodes de reddition de compte pour mieux suivre les progrès accomplis dans le cadre d'initiatives volontaires.

Les efforts déployés par les États-Unis intéressent le Canada; c'est pourquoi en mars 2002, le Canada et les États-Unis ont publié une déclaration conjointe sur l'accroissement et l'intensification de leur coopération en matière de changements climatiques dans divers domaines, y compris la science et la recherche, le développement technologique et la mesure et la comptabilisation des émissions.

La collaboration avec les États-Unis en matière de changements climatiques permettra au Canada de réaliser des gains importants sur deux fronts. Tout d'abord, le Canada pourra promouvoir certaines de ses technologies de pointe pour la réduction des émissions de GES sur le marché américain. Par exemple, grâce aux récentes modifications législatives en Californie qui obligeront les véhicules à produire considérablement moins d'émissions de GES d'ici 2005, la technologie canadienne des piles à combustible deviendra encore plus attrayante pour les fabricants nord-américains d'automobiles et d'autobus.

Deuxièmement, une coopération accrue avec les États-Unis conférera au Canada un avantage d'initié au fur et à mesure que les nouvelles technologies seront mises au point. Il permettra aussi au Canada de tirer parti de certaines des retombées économiques d'importants investissements dans la recherche et le développement en matière de changements climatiques. Par exemple, le Canada accueille déjà un projet de collaboration auquel participent les États-Unis ainsi que d'autres partenaires pour mettre à l'essai et développer davantage de meilleures technologies de captage, de stockage et de séquestration du CO_2. De tels travaux avec les chercheurs américains pour abaisser le coût de

ces technologies profiteraient énormément aux gros émetteurs canadiens de CO_2, tels que les producteurs de gaz naturel et les exploitants de sables bitumineux, sur le marché nord-américain fortement intégré de l'énergie.

Une coopération accrue en vue de mettre en place des méthodes communes de mesure, de surveillance et de reddition de compte en matière d'émissions pourrait permettre aux entreprises des deux pays d'exercer leurs activités sur les nouveaux marchés d'échanges de droits d'émission au pays et à l'étranger.

Pour formuler une politique pertinente en matière de changements climatiques, il importe de prendre note de ce que nous savons et de ce que nous ignorons. Voici un bref aperçu de ce que nous savons des changements climatiques sur le plan scientifique, ainsi que de leurs répercussions prévues sur notre pays, notre économie et notre mode de vie, et une évaluation du cadre fourni par le Protocole de Kyoto pour y faire face.

La science

La communauté internationale a conclu à l'existence de preuves scientifiques convaincantes des changements climatiques. Il y a plus d'une décennie, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et l'Organisation météorologique mondiale créaient le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour évaluer la recherche scientifique relative aux changements climatiques, y compris ses répercussions et les mesures correctrices.

Le GIEC a récemment achevé sa troisième évaluation. Plus d'un millier de scientifiques et d'universitaires d'un vaste éventail de disciplines et de pays y ont participé. Dix-sept académies scientifiques nationales de partout au monde ont souscrit à ses principales conclusions. Plus d'une centaine de lauréats du prix Nobel ont aussi signé une lettre à cet effet.

Il y a trois constatations clés :

La première veut que les activités humaines sont en train de modifier la composition de l'atmosphère. Les données recueillies dans les calottes de glace polaire, par exemple, indiquent que les concentrations de CO_2 sont demeurées stables à environ 280 parties par million en volume durant les 10 000 années entre la dernière période glacière et le début du XIX^{e} siècle. La présente concentration n'a jamais été dépassée au cours des 420 000 dernières années et probablement pas au cours des dernières 20 millions d'années.

Toutefois, les concentrations de CO_2 ont, depuis lors, augmenté d'environ 30 %. Si cette tendance se maintient, la concentration de CO_2 dans notre atmosphère sera, d'ici la fin du siècle, au moins le double de ce qu'elle était avant la révolution industrielle.

Deuxièmement, ces changements dans la concentration du CO_2 dans l'atmosphère affectent et continueront d'affecter le climat mondial. En fait, le GIEC a conclu que la majeure partie du réchauffement observé au cours des 50 dernières années est attribuable aux activités humaines.

Bien que des incertitudes subsistent au sujet du moment et du rythme des changements futurs, le GIEC estime que la température moyenne à la surface de la terre augmentera probablement de 1,4 à 5,8 degrés Celsius d'ici 2100. Et l'on s'attend à ce que les températures augmentent beaucoup plus dans le nord.

Bien que cette augmentation puisse sembler relativement modeste, même de petits changements dans les températures moyennes à l'échelle mondiale ont un impact dramatique sur notre climat. Au cours de la dernière période glacière, par exemple, la température moyenne n'était que de cinq degrés inférieure à ce qu'elle est aujourd'hui.

Les changements dans le climat de la terre créent aussi la possibilité – bien qu'éloignée – de « surprises » telles que la disparition du Gulf Stream. De tels changements prononcés et rapides du système climatique sont

survenus dans le passé; ils sont toutefois difficiles à prédire, de par leur nature même.

La troisième grande conclusion à laquelle est arrivé le GIEC veut que des changements qui pourraient être produits par le réchauffement planétaire se produisent déjà dans certaines régions du monde. Les glaciers des montagnes se retirent, le niveau mondial des mers s'élève et les zones climatiques se déplacent. La saison de culture dans l'hémisphère Nord s'est prolongée de un à quatre jours par décennie au cours des 40 dernières années et l'on a observé une migration vers le nord des plantes, des insectes et des animaux.

En outre, le XX^{e} siècle a été le plus chaud du dernier millénaire. La décennie 1990 a été la plus chaude du dernier siècle. Les années 1999 et 2001 ont été les années les plus chaudes à ce jour. Et les trois premiers mois de 2002 ont été les plus chauds jamais enregistrés.

En fait, nous venons de terminer au Canada la dix-neuvième saison consécutive avec des températures supérieures à la normale. Cela va bien au-delà de la fourchette de la variabilité naturelle du climat.

Les impacts

Les changements climatiques pourraient avoir de profondes répercussions sur le mode de vie canadien.

Une hausse des températures pourrait apporter certains avantages au Canada, y compris des coûts d'enlèvement de la neige moins élevés, une navigation moins dangereuse dans des eaux congestionnées par les glaces, une baisse des frais de chauffage, et des saisons de culture plus longues et plus chaudes, ainsi qu'une expansion vers le nord des zones propices à l'agriculture. À long terme toutefois, nous pouvons aussi prévoir des conséquences beaucoup moins attrayantes. Aucune région de la planète ne peut s'attendre à être un bénéficiaire net des changements climatiques mondiaux.

Au cours de ce siècle, la hausse des températures déplacera considérablement vers le nord la limite des arbres. Parce que les forêts réagissent lentement au changement, elles pourraient ne plus être adaptées à leur environnement modifié.

Cela risquerait d'affecter la situation financière de l'industrie forestière, qui pourrait avoir à composer avec des augmentations du nombre d'insectes nuisibles dommageables pour la forêt, tels que le dendroctone du pin. Des conditions estivales plus sèches accroîtront le nombre et la gravité des incendies de forêt.

Nos pêches - à la fois d'eau douce et de mer - pourraient aussi être touchées. La modification des températures de l'eau et des profils de circulation influera sur l'abondance des espèces de poissons. Puisque la température de l'eau influe sur leur taille, on peut aussi s'attendre à une variation des taux de croissance de certaines espèces. On s'attend que l'aire des rivières de frai et l'habitat marin propice au saumon du Pacifique puissent se déplacer des centaines de kilomètres au nord, ce qui affecterait énormément les pêches et le mode de vie traditionnel de la côte Ouest.

Dans le nord, la fonte du pergélisol mettra en péril les immeubles, les pipelines et d'autres infrastructures. Les routes d'hiver, qui servent à acheminer aux collectivités et à l'industrie des marchandises lourdes, telles que du combustible, des matériaux de construction, de la machinerie lourde pour le développement économique et des aliments, sont déjà moins fiables. Les aînés Inuits et les scientifiques font état de conséquences telles qu'un déclin des aliments dont se nourrit la population d'ours polaires.

La hausse des températures dans le nord entraînera l'ouverture, à terme, du passage du nord-ouest à la navigation. Cela pourrait engendrer des débouchés économiques mais aussi soulever des préoccupations au sujet des écosystèmes ainsi que des modes de vie traditionnels des populations nordiques et des questions de souveraineté.

On prévoit que les niveaux d'eau des Grands Lacs chuteront de plus d'un mètre. Dans les lacs peu profonds tels que le lac Sainte-Claire et le lac Érié, la rive existante s'avancerait au large sur une distance pouvant atteindre six kilomètres. Le débit du fleuve Saint-Laurent à Montréal pourrait diminuer de 40 %, avec tout ce que cela comporte pour la navigation. Les cargos qui naviguent sur la Voie maritime du Saint-Laurent, doivent déjà réduire leur cargaison maximale.

On prévoit aussi une baisse des niveaux d'eau dans les réservoirs, ce qui réduira la capacité de production d'hydroélectricité – une préoccupation particulière pour la Colombie-Britannique, le Manitoba et le Québec qui dépendent lourdement de l'hydroélectricité.

Les Prairies connaîtront davantage de sécheresses; le sud de l'Alberta et le sud de la Saskatchewan deviendront semi-arides. La Commission canadienne du blé a estimé que l'année dernière les sécheresses dans les Prairies avaient coûté environ cinq milliards de dollars à l'économie canadienne; les économies locales et régionales en ont fait largement les frais.

On s'attend que les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes et plus intenses. La fréquence et l'intensité de certains phénomènes météorologiques exceptionnels, tels que les précipitations abondantes, devraient aussi augmenter.

Le déplacement atmosphérique changera à l'échelle de la planète, de sorte que les polluants atmosphériques ne se disperseront pas aussi rapidement. Par conséquent, on connaîtra davantage de journées de piètre qualité de l'air et de smog, ce qui accroîtra les risques pour la santé dans bon nombre de nos villes.

À l'échelle mondiale, les changements climatiques auront de graves répercussions sur les régions les moins aptes à s'aider elles-mêmes, telles que l'Afrique, certaines parties de l'Asie et les petits États insulaires qui sont sensibles à la hausse du niveau des mers.

Le Protocole de Kyoto

Au cours des 10 dernières années, on a vu naître, à l'échelle internationale, un mouvement dynamique en faveur d'une intervention, à mesure que les preuves des changements climatiques devenaient plus évidentes et qu'on approfondissait les connaissances sur les répercussions du réchauffement planétaire.

En 1992, plus de 180 pays, dont le Canada, ont signé la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui énonce les principes et le cadre d'une réaction mondiale aux changements climatiques, y compris le besoin de réduire les émissions de GES. La CCNUCC est entrée en vigueur en mars 1994. Cependant, malgré les bonnes intentions, peu de mesures furent prises de par le monde.

Par conséquent, le Protocole de Kyoto de 1997 a fixé des objectifs juridiquement obligatoires pour les pays industrialisés. Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de GES de sorte que la moyenne annuelle de 2008 à 2012 soit de 6 % inférieure à ce qu'elle était en 1990. Si on ne prenait aucune mesure pour lutter contre les changements climatiques, on estime que les émissions du Canada en 2010 seraient supérieures d'environ 33 % à ce qu'elles étaient en 1990.

L'automne dernier, les négociations internationales sur la façon d'atteindre les cibles de Kyoto se sont achevées. La notion de coût-efficacité a été une considération de premier plan. Parmi les outils mis au point, mentionnons le recours aux puits de carbone et l'obtention de permis internationaux par l'entremise des Mécanismes de Kyoto.

Les Mécanismes de Kyoto peuvent servir à réduire le coût total du respect par le Canada de son objectif en matière de réduction des émissions de GES. Des investissements stratégiques dans les Mécanismes de Kyoto pourraient aussi favoriser la poursuite par le Canada de ses objectifs en matière de développement international. Par ailleurs, en concentrant nos efforts de réduction des émissions au pays même, on pourrait retirer des avantages multipliés tels que l'amélioration de la qualité de l'air au Canada, tout en stimulant davantage l'investissement dans le stock de capital intérieur.

Les pays industrialisés du monde ont convenu que, puisqu'ils ont contribué le plus au problème jusqu'à maintenant et qu'ils ont les ressources pour intervenir, ils devraient être les premiers à agir. À cette fin, le Protocole de Kyoto entrera en vigueur lorsqu'il aura été ratifié par 55 pays représentant au moins 55 % des émissions de CO_2 des pays industrialisés en 1990.

Le Canada est responsable de seulement environ deux pour cent des émissions mondiales de GES mais nous sommes néanmoins le neuvième plus gros pays émetteur et parmi les plus gros émetteurs par habitant.

Que sont les Mécanismes de Kyoto? *Le Protocole prévoit trois mécanismes pour permettre aux pays et aux entreprises d'acheter ou de générer des permis grâce à des réductions d'émissions à l'étranger. Il s'agit de l'Échange international de droits d'émission - l'achat de permis d'autres pays industrialisés; de l'Application conjointe - des investissements dans des projets de réduction d'émissions dans d'autres pays industrialisés; et du Mécanisme pour un développement propre - des investissements dans des projets de réduction d'émissions dans les pays en développement. Les Mécanismes sont un élément fondamental du Protocole pour mobiliser l'énergie, la créativité et les ressources du secteur privé dans la lutte mondiale contre les changements climatiques. Des sociétés canadiennes ont déjà manifesté leur intérêt pour les Mécanismes de Kyoto en investissant dans des projets de réduction d'émissions dans les pays en développement.*

Les Mécanismes de Kyoto sont des instruments efficaces, souples et fondés sur le marché pour lutter contre les changements climatiques. L'atmosphère ne se soucie pas du lieu sur la planète où se produit une réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Les études révèlent que le recours à ces mécanismes efficaces sur le plan économique et intéressants pour les entreprises peut réduire considérablement le coût de l'atteinte de notre cible de Kyoto et promouvoir l'exportation des technologies canadiennes de lutte aux changements climatiques.

Le Protocole permet à toute Partie qui émet moins que son objectif de vendre la différence à titre de permis d'émission sur le marché international. Les permis peuvent aussi être obtenus au moyen d'investissements dans des projets de réduction d'émissions. Comme dans le cas des autres denrées telles que le café ou le soya, le recours aux Mécanismes de Kyoto engendrera un marché international du carbone, dont le prix sera déterminé par l'offre et la demande de permis d'émission sur le marché international. Plusieurs entreprises canadiennes ont fait du recours aux Mécanismes de Kyoto un élément central de leur stratégie pour faire face aux émissions de GES.

Qu'est-ce qu'un puits de carbone? *Un puits de carbone est un écosystème, tel que les océans, les forêts ou les sols, qui retire du carbone de l'air et le stocke. Les arbres, par exemple, peuvent servir de puits de carbone parce qu'ils sont capables de convertir le dioxyde de carbone de l'air en sucres végétaux par le biais de la photosynthèse. On peut obtenir des crédits pour les puits comme pour toute autre réduction de GES.*

Beaucoup craignent que si le Protocole n'entre pas en vigueur, il faudra des années pour négocier un nouvel accord international. Bien que le Protocole de Kyoto ne constitue pas à lui seul la réponse définitive aux changements climatiques, il est considéré comme un important premier pas sur une voie qui exigera des négociations permanentes et un effort soutenu durant une bonne partie de ce siècle. Par exemple, bien que les pays industrialisés doivent être les premiers à agir, les principaux émetteurs parmi les pays en développement, dont les émissions devraient croître de manière dramatique au cours des années à venir, devraient prendre des engagements d'ici 2013. Il reste à voir si l'on y arrivera dans le cadre des négociations futures. Il est quand même encourageant de constater que certains pays en développement font des progrès même s'ils ne sont pas formellement liés par le Protocole de Kyoto.

Il y a un secteur particulier où le Canada aimerait qu'on apporte des améliorations au Protocole. Le Canada est très préoccupé par le fait que le Protocole ne prévoit pas encore de reconnaissance explicite pour le bénéfice environnemental mondial créé par l'exportation d'énergie plus propre, qui déplace l'utilisation d'énergie plus polluante dans le pays importateur. Le Canada demande que cette question soit résolue maintenant afin que des crédits puissent être reconnus dès l'entrée en vigueur du Protocole. Nous avons travaillé sans relâche avec la CCNUCC pour expliquer ce concept à l'échelle internationale et pour le faire reconnaître et accepter. Nous avons organisé, l'automne dernier, une réunion informelle à laquelle ont participé quelque 34 pays de partout au monde. Nous avons été l'hôte d'un atelier officiel de la CCNUCC, en mai 2002, auquel 31 pays ont participé et le Canada a présenté l'analyse et la méthodologie qui évaluent à 70 MT les bénéfices environnementaux globaux générés par les exportations d'énergie plus propre. La prochaine étape est l'examen des résultats de cet atelier lors d'une séance de négociation internationale en juin 2002, dans le but de recommander ou non que le dossier soit acheminé à la 8e Conférence des Parties (CdP8), en octobre 2002.

Les exportations canadiennes d'énergie plus propre*, à savoir le gaz naturel et l'hydroélectricité, remplacent l'utilisation de combustibles plus polluants comme le charbon et le pétrole aux États-Unis. Par conséquent, les émissions mondiales de GES sont plus faibles qu'elles ne le seraient autrement et le Canada cherche à obtenir des crédits à ce titre dans le cadre des négociations internationales en cours. Ce bénéfice environnemental global, calculé en soustrayant des émissions déplacées aux États-Unis les émissions au Canada liées à la production et au transport de cette énergie plus propre, est évalué à 70 MT par année.*

Une autre question cruciale pour le Canada et pour le Protocole est celle que soulève la décision des États-Unis de ne pas le ratifier. Le Protocole peut encore entrer en vigueur et, étant donné les mesures prises par de nombreux autres pays pour le ratifier, tel sera probablement le cas. Sans la participation des

L'automne dernier, les négociations internationales sur la façon d'atteindre les cibles de Kyoto se sont achevées. La notion de coût-efficacité a été une considération de premier plan. Parmi les outils mis au point, mentionnons le recours aux puits de carbone et l'obtention de permis internationaux par l'entremise des Mécanismes de Kyoto.

Les Mécanismes de Kyoto peuvent servir à réduire le coût total du respect par le Canada de son objectif en matière de réduction des émissions de GES. Des investissements stratégiques dans les Mécanismes de Kyoto pourraient aussi favoriser la poursuite par le Canada de ses objectifs en matière de développement international. Par ailleurs, en concentrant nos efforts de réduction des émissions au pays même, on pourrait retirer des avantages multipliés tels que l'amélioration de la qualité de l'air au Canada, tout en stimulant davantage l'investissement dans le stock de capital intérieur.

Les pays industrialisés du monde ont convenu que, puisqu'ils ont contribué le plus au problème jusqu'à maintenant et qu'ils ont les ressources pour intervenir, ils devraient être les premiers à agir. À cette fin, le Protocole de Kyoto entrera en vigueur lorsqu'il aura été ratifié par 55 pays représentant au moins 55 % des émissions de CO_2 des pays industrialisés en 1990.

Le Canada est responsable de seulement environ deux pour cent des émissions mondiales de GES mais nous sommes néanmoins le neuvième plus gros pays émetteur et parmi les plus gros émetteurs par habitant.

Que sont les Mécanismes de Kyoto? *Le Protocole prévoit trois mécanismes pour permettre aux pays et aux entreprises d'acheter ou de générer des permis grâce à des réductions d'émissions à l'étranger. Il s'agit de l'Échange international de droits d'émission - l'achat de permis d'autres pays industrialisés; de l'Application conjointe - des investissements dans des projets de réduction d'émissions dans d'autres pays industrialisés; et du Mécanisme pour un développement propre - des investissements dans des projets de réduction d'émissions dans les pays en développement. Les Mécanismes sont un élément fondamental du Protocole pour mobiliser l'énergie, la créativité et les ressources du secteur privé dans la lutte mondiale contre les changements climatiques. Des sociétés canadiennes ont déjà manifesté leur intérêt pour les Mécanismes de Kyoto en investissant dans des projets de réduction d'émissions dans les pays en développement.*

Les Mécanismes de Kyoto sont des instruments efficaces, souples et fondés sur le marché pour lutter contre les changements climatiques. L'atmosphère ne se soucie pas du lieu sur la planète où se produit une réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Les études révèlent que le recours à ces mécanismes efficaces sur le plan économique et intéressants pour les entreprises peut réduire considérablement le coût de l'atteinte de notre cible de Kyoto et promouvoir l'exportation des technologies canadiennes de lutte aux changements climatiques.

Le Protocole permet à toute Partie qui émet moins que son objectif de vendre la différence à titre de permis d'émission sur le marché international. Les permis peuvent aussi être obtenus au moyen d'investissements dans des projets de réduction d'émissions. Comme dans le cas des autres denrées telles que le café ou le soya, le recours aux Mécanismes de Kyoto engendrera un marché international du carbone, dont le prix sera déterminé par l'offre et la demande de permis d'émission sur le marché international. Plusieurs entreprises canadiennes ont fait du recours aux Mécanismes de Kyoto un élément central de leur stratégie pour faire face aux émissions de GES.

Qu'est-ce qu'un puits de carbone? *Un puits de carbone est un écosystème, tel que les océans, les forêts ou les sols, qui retire du carbone de l'air et le stocke. Les arbres, par exemple, peuvent servir de puits de carbone parce qu'ils sont capables de convertir le dioxyde de carbone de l'air en sucres végétaux par le biais de la photosynthèse. On peut obtenir des crédits pour les puits comme pour toute autre réduction de GES.*

Beaucoup craignent que si le Protocole n'entre pas en vigueur, il faudra des années pour négocier un nouvel accord international. Bien que le Protocole de Kyoto ne constitue pas à lui seul la réponse définitive aux changements climatiques, il est considéré comme un important premier pas sur une voie qui exigera des négociations permanentes et un effort soutenu durant une bonne partie de ce siècle. Par exemple, bien que les pays industrialisés doivent être les premiers à agir, les principaux émetteurs parmi les pays en développement, dont les émissions devraient croître de manière dramatique au cours des années à venir, devraient prendre des engagements d'ici 2013. Il reste à voir si l'on y arrivera dans le cadre des négociations futures. Il est quand même encourageant de constater que certains pays en développement font des progrès même s'ils ne sont pas formellement liés par le Protocole de Kyoto.

Il y a un secteur particulier où le Canada aimerait qu'on apporte des améliorations au Protocole. Le Canada est très préoccupé par le fait que le Protocole ne prévoit pas encore de reconnaissance explicite pour le bénéfice environnemental mondial créé par l'exportation d'énergie plus propre, qui déplace l'utilisation d'énergie plus polluante dans le pays importateur. Le Canada demande que cette question soit résolue maintenant afin que des crédits puissent être reconnus dès l'entrée en vigueur du Protocole. Nous avons travaillé sans relâche avec la CCNUCC pour expliquer ce concept à l'échelle internationale et pour le faire reconnaître et accepter. Nous avons organisé, l'automne dernier, une réunion informelle à laquelle ont participé quelque 34 pays de partout au monde. Nous avons été l'hôte d'un atelier officiel de la CCNUCC, en mai 2002, auquel 31 pays ont participé et le Canada a présenté l'analyse et la méthodologie qui évaluent à 70 MT les bénéfices environnementaux globaux générés par les exportations d'énergie plus propre. La prochaine étape est l'examen des résultats de cet atelier lors d'une séance de négociation internationale en juin 2002, dans le but de recommander ou non que le dossier soit acheminé à la 8e Conférence des Parties (CdP8), en octobre 2002.

Les exportations canadiennes d'énergie plus propre*, à savoir le gaz naturel et l'hydroélectricité, remplacent l'utilisation de combustibles plus polluants comme le charbon et le pétrole aux États-Unis. Par conséquent, les émissions mondiales de GES sont plus faibles qu'elles ne le seraient autrement et le Canada cherche à obtenir des crédits à ce titre dans le cadre des négociations internationales en cours. Ce bénéfice environnemental global, calculé en soustrayant des émissions déplacées aux États-Unis les émissions au Canada liées à la production et au transport de cette énergie plus propre, est évalué à 70 MT par année.*

Une autre question cruciale pour le Canada et pour le Protocole est celle que soulève la décision des États-Unis de ne pas le ratifier. Le Protocole peut encore entrer en vigueur et, étant donné les mesures prises par de nombreux autres pays pour le ratifier, tel sera probablement le cas. Sans la participation des

États-Unis, le Protocole couvrira environ les deux tiers des émissions des pays industrialisés, ce qui constitue un solide point de départ.

Si le Canada choisit de ratifier le Protocole de Kyoto, nous serions le seul pays de l'Accord de libre-échange nord américan (ALENA) et, à vrai dire, le seul pays des Amériques à se donner un objectif obligatoire de réduction d'émissions. Dans ces conditions, il faut examiner attentivement les questions de compétitivité. Par exemple, la plupart des industries primaires du Canada font des affaires sur les marchés mondiaux, où les prix sont fixés à l'étranger. Il importe que les façons d'aborder la réduction des émissions tiennent compte de telles réalités économiques.

Nous sommes conscients de ces défis mais il reste que le Protocole de Kyoto demeure extrêmement important, non seulement en raison de sa portée et de son ampleur, et des mesures qu'il propose, mais aussi pour les signaux qu'il envoie et le consensus qu'il représente. Il constitue l'unique instrument international pour faire avancer le processus de lutte contre les changements climatiques. Le Canada doit maintenant examiner s'il existe un plan réalisable et abordable qui nous permettrait d'atteindre nos buts en matière de changements climatiques, de conserver une économie puissante et dynamique, et d'améliorer notre qualité de vie.

Cette section présente les conclusions qu'on peut tirer quant à l'ampleur du défi, aux répercussions économiques et aux avantages multipliés potentiels des interventions, aux instruments stratégiques de base dont disposent les gouvernements et aux risques que comporte toute approche stratégique.

L'ampleur du défi

Si l'on devait maintenir le statu quo, le Canada verrait ses émissions de GES passer à environ 809 MT d'ici 2010. La cible de Kyoto du Canada étant de 571 MT, cela créerait un « écart » à combler d'environ 240 MT.

Ces projections tiennent pour acquis l'existence d'une économie dynamique en pleine croissance et, en particulier, une forte croissance des secteurs du pétrole, du gaz et de l'électricité – des secteurs qui contribuent énormément aux émissions de GES. Si la croissance de ces secteurs devait être plus prononcée que prévue, on produirait plus d'émissions de GES, l'écart pourrait s'élargir et nous devrions en faire davantage pour atteindre notre cible. Évidemment, l'inverse est aussi vrai.

On estime qu'environ 74 MT de l'écart pourraient être comblées au moyen des interventions et des crédits découlant de politiques et programmes en vigueur. Cela comprend les mesures du Plan d'action 2000, du Budget 2001, et les crédits estimés pour les puits.

Cette estimation ne comprend pas les réductions possibles grâce à d'autres programmes gouvernementaux tels que les importants investissements que font les gouvernements fédéral et provinciaux et les administrations municipales dans les infrastructures vertes. Elle ne tient pas compte non plus des avantages, sur le plan des changements climatiques, des nombreuses initiatives menées par les gouvernements provinciaux et territoriaux.

La comptabilisation de ces 74 MT laisse donc un écart de l'ordre de 166 MT. En outre, à des fins de planification, nous devons nous demander comment les 70 MT de crédits que nous sollicitons à titre de reconnaissance du bénéfice environnemental mondial créé par nos exportations d'énergie plus propre vers les États-Unis pourraient modifier l'évaluation quant à la réalisation possible des différentes approches.

Les 74 MT comprennent, selon les estimations, 50 MT pour le Plan d'action 2000 et le Budget 2001, et 24 MT pour les puits. Des estimations antérieures du gouvernement prévoyaient 65 MT pour et Plan d'action 2000. Ce chiffre doit être rajusté à deux égards. Tout d'abord, il contient une estimation de 20 MT d'achats par le secteur privé de permis internationaux dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre et de l'Application conjointe, qui s'appuierait sur les investissements que prévoit le Plan d'action 2000 dans le bureau du MDP/AC et dans ses activités au pays et à l'étranger. Ces achats du secteur privé ne se feront que si l'on met en place un système d'échange de droits d'émission intérieur et sont par conséquent inclus à titre de nouvelle intervention dans les évaluations ci-dessous de la façon dont l'une ou l'autre des options stratégiques permet au Canada de combler l'écart. Deuxièmement, il faut ajouter 5 MT au titre des nouvelles initiatives du Budget 2001. Au total, les programmes du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 devraient contribuer 50 MT. Les estimations préalables du gouvernement indiquaient 30 MT pour les puits; il y a une réduction de 6 MT, soit la quantité de puits comprise dans l'estimation du Plan d'action 2000, ce qui donne 24 MT.

Cette section présente les conclusions qu'on peut tirer quant à l'ampleur du défi, aux répercussions économiques et aux avantages multipliés potentiels des interventions, aux instruments stratégiques de base dont disposent les gouvernements et aux risques que comporte toute approche stratégique.

L'ampleur du défi

Si l'on devait maintenir le statu quo, le Canada verrait ses émissions de GES passer à environ 809 MT d'ici 2010. La cible de Kyoto du Canada étant de 571 MT, cela créerait un « écart » à combler d'environ 240 MT.

Ces projections tiennent pour acquis l'existence d'une économie dynamique en pleine croissance et, en particulier, une forte croissance des secteurs du pétrole, du gaz et de l'électricité – des secteurs qui contribuent énormément aux émissions de GES. Si la croissance de ces secteurs devait être plus prononcée que prévue, on produirait plus d'émissions de GES, l'écart pourrait s'élargir et nous devrions en faire davantage pour atteindre notre cible. Évidemment, l'inverse est aussi vrai.

On estime qu'environ 74 MT de l'écart pourraient être comblées au moyen des interventions et des crédits découlant de politiques et programmes en vigueur. Cela comprend les mesures du Plan d'action 2000, du Budget 2001, et les crédits estimés pour les puits.

Cette estimation ne comprend pas les réductions possibles grâce à d'autres programmes gouvernementaux tels que les importants investissements que font les gouvernements fédéral et provinciaux et les administrations municipales dans les infrastructures vertes. Elle ne tient pas compte non plus des avantages, sur le plan des changements climatiques, des nombreuses initiatives menées par les gouvernements provinciaux et territoriaux.

La comptabilisation de ces 74 MT laisse donc un écart de l'ordre de 166 MT. En outre, à des fins de planification, nous devons nous demander comment les 70 MT de crédits que nous sollicitons à titre de reconnaissance du bénéfice environnemental mondial créé par nos exportations d'énergie plus propre vers les États-Unis pourraient modifier l'évaluation quant à la réalisation possible des différentes approches.

Les 74 MT comprennent, selon les estimations, 50 MT pour le Plan d'action 2000 et le Budget 2001, et 24 MT pour les puits. Des estimations antérieures du gouvernement prévoyaient 65 MT pour et Plan d'action 2000. Ce chiffre doit être rajusté à deux égards. Tout d'abord, il contient une estimation de 20 MT d'achats par le secteur privé de permis internationaux dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre et de l'Application conjointe, qui s'appuierait sur les investissements que prévoit le Plan d'action 2000 dans le bureau du MDP/AC et dans ses activités au pays et à l'étranger. Ces achats du secteur privé ne se feront que si l'on met en place un système d'échange de droits d'émission intérieur et sont par conséquent inclus à titre de nouvelle intervention dans les évaluations ci-dessous de la façon dont l'une ou l'autre des options stratégiques permet au Canada de combler l'écart. Deuxièmement, il faut ajouter 5 MT au titre des nouvelles initiatives du Budget 2001. Au total, les programmes du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 devraient contribuer 50 MT. Les estimations préalables du gouvernement indiquaient 30 MT pour les puits; il y a une réduction de 6 MT, soit la quantité de puits comprise dans l'estimation du Plan d'action 2000, ce qui donne 24 MT.

Si nous prenons en considération tous ces facteurs, il resterait un écart d'environ 96 MT à combler. Nous avons besoin d'une approche pour réaliser ces réductions supplémentaires et gérer les risques associés à la réalisation de cet objectif.

Les impacts économiques et les avantages multipliés des interventions

Dans l'élaboration d'une stratégie sur les changements climatiques, ses répercussions sur l'économie canadienne sont l'un des principaux points à considérer. Les estimations ont varié considérablement. Les estimations faites par le Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) en 2000 évaluent les répercussions de 0 à -3 % du PIB. D'autres études situent les répercussions à moins de -1 % du PIB.

Les estimations récentes des répercussions, fondées sur des approches stratégiques possibles, par le GAM restreignent la portée des prévisions en réduisant la limite supérieure et évaluent de 0 à -2 % du PIB d'ici 2012 les répercussions de l'atteinte de notre cible. Ces résultats signifient qu'alors que le PIB du Canada serait, en 2012, approximativement 31 % supérieur à celui de 2000 sans intervention pour réduire les émissions de GES, il serait plutôt de 29 à 31 % supérieur, selon l'approche utilisée pour atteindre notre objectif en matière de changements climatiques. Certains facteurs qui échappent au contrôle du Canada, particulièrement le prix international du carbone, joueraient aussi un rôle. On trouvera à l'Annexe 1 des détails supplémentaires sur les résultats du GAM.

Les estimations du GAM indiquent que, à moins que les politiques ne soient bien conçues, les répercussions ne seraient pas les mêmes dans chaque province et territoire. Cela vaut particulièrement pour les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et de Terre-Neuve et du Labrador. Tout plan réalisable doit tenir compte de l'engagement des premiers ministres à atteindre la cible du Canada sans faire porter un fardeau déraisonnable à quelque région du pays que ce soit.

Le Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) : *Le GAM est l'un des groupes de travail fédéraux-provinciaux-territoriaux créé dans le cadre du PNCC pour se pencher sur les priorités analytiques. Ses récents travaux ont porté surtout sur des exercices de modélisation pour élaborer des estimations des répercussions économiques d'approches possibles pour atteindre notre cible de Kyoto.*

La modélisation a été réalisée à l'aide de deux modèles – un modèle énergie-technologie et un modèle macroéconomique. Le modèle énergie-technologie estime les changements dans l'utilisation de l'énergie, les prix de l'énergie, les émissions de GES, les coûts d'investissement et les économies résultant de politiques éventuelles. Le modèle macroéconomique utilise ces intrants et d'autres pour estimer les répercussions sur l'activité économique, la compétitivité, le commerce et la situation financière du gouvernement.

Ces modèles ne donnent que des estimations indicatives; les répercussions réelles différeront très certainement. Leur grande valeur est de donner un aperçu de la façon dont les répercussions de telle ou telle politique se font sentir à travers l'économie. L'analyse par le GAM des options 1 et 2 ci-dessous a fourni des renseignements et des orientations utiles pour la conception des propositions de l'option 4.

Toute discussion des répercussions économiques doit également reconnaître qu'autant les changements climatiques sont source de défis, autant ils stimulent l'innovation et offrent de nouvelles possibilités - de mettre au point de nouvelles technologies, de conquérir de nouveaux marchés et de créer de nouveaux emplois.

Il produit également des avantages plus généraux, dont un air plus pur, la réduction des coûts reliés à la santé, ainsi que d'autres améliorations environnementales. Les modèles économiques ont de la difficulté à saisir cette dimension de l'équation, mais les avantages économiques et sociaux que pourraient représenter ces possibilités ne peuvent être ignorés et ne devraient pas être sous-estimés. D'autres travaux par le GAM estiment que les avantages multipliés, pour l'environnement et la santé, de la lutte contre les changements climatiques, pourraient être de l'ordre de 300 à 500 millions de dollars par année.

Une démarche conçue avec soin pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques peut favoriser la poursuite d'un bon nombre d'objectifs importants en matière de politique publique, y compris la qualité de vie dont jouissent les Canadiens.

Bon nombre des interventions visant à réduire le CO_2 dans le secteur des transports, par exemple, aideront aussi à assainir l'air dans nos villes, à réduire la congestion routière et à améliorer notre qualité de vie. Le développement et l'utilisation de nouvelles technologies telles que les autobus à piles à combustible et le carburant biodiesel créeront des débouchés pour les innovateurs canadiens de calibre mondial.

L'ajout d'une plus grande part d'éthanol fabriqué à base de biomasse à notre essence signifie non seulement moins de CO_2 rejeté dans l'atmosphère mais une nouvelle source de revenus pour nos agriculteurs. De meilleures normes de construction nous donneront des immeubles et des maisons plus éconergétiques, plus saines et moins chères à entretenir.

En fait, bien que la lutte contre les changements climatiques présente sans doute de nombreux défis, elle offre aussi beaucoup de possibilités à une économie novatrice - de prendre les devants et de donner le ton, de devenir le point de référence à laquelle les autres se mesureront.

Compétitivité

Les répercussions sur la compétitivité de l'industrie canadienne sont une considération clé dans l'élaboration de l'approche du Canada face aux changements climatiques. Le Canada est un pays commerçant, dont les exportations représentent environ 37 % de notre PIB; 87 % de nos exportations sont destinées aux États-Unis. Les États-Unis ayant pris la décision de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, il est nettement impératif que l'approche adoptée par le Canada à l'égard des changements climatiques tienne compte des besoins de nos secteurs commerçants.

Les considérations relatives à la compétitivité ont été étudiées attentivement par le GAM dans le cadre du Processus national sur les changements climatiques. En octobre 2000, les ministres fédéraux/provinciaux/territoriaux de l'Énergie et de l'Environnement ont demandé d'approfondir les analyses pour avoir une meilleure compréhension de cette question. Le GAM, en partenariat avec Industrie Canada, a entrepris une série de consultations auprès de neuf industries sensibles sur le plan de l'énergie et/ou du commerce dans le but de déterminer à quel point elles étaient vulnérables, sur le plan du commerce et de l'investissement, à la concurrence des pays ne ratifiant pas le Protocole de Kyoto. Le groupe a aussi examiné les secteurs qui profiteraient des politiques en matière de changements climatiques.

Une dimension clé des travaux du GAM a été de veiller à ce que la modélisation saisisse bien la situation unique de chaque secteur sur le marché et, par conséquent, que les résultats présentés dans ce document de discussion reflètent les commentaires reçus sur les questions relatives à la compétitivité.

Si nous prenons en considération tous ces facteurs, il resterait un écart d'environ 96 MT à combler. Nous avons besoin d'une approche pour réaliser ces réductions supplémentaires et gérer les risques associés à la réalisation de cet objectif.

Les impacts économiques et les avantages multipliés des interventions

Dans l'élaboration d'une stratégie sur les changements climatiques, ses répercussions sur l'économie canadienne sont l'un des principaux points à considérer. Les estimations ont varié considérablement. Les estimations faites par le Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) en 2000 évaluent les répercussions de 0 à -3 % du PIB. D'autres études situent les répercussions à moins de -1 % du PIB.

Les estimations récentes des répercussions, fondées sur des approches stratégiques possibles, par le GAM restreignent la portée des prévisions en réduisant la limite supérieure et évaluent de 0 à -2 % du PIB d'ici 2012 les répercussions de l'atteinte de notre cible. Ces résultats signifient qu'alors que le PIB du Canada serait, en 2012, approximativement 31 % supérieur à celui de 2000 sans intervention pour réduire les émissions de GES, il serait plutôt de 29 à 31 % supérieur, selon l'approche utilisée pour atteindre notre objectif en matière de changements climatiques. Certains facteurs qui échappent au contrôle du Canada, particulièrement le prix international du carbone, joueraient aussi un rôle. On trouvera à l'Annexe 1 des détails supplémentaires sur les résultats du GAM.

Les estimations du GAM indiquent que, à moins que les politiques ne soient bien conçues, les répercussions ne seraient pas les mêmes dans chaque province et territoire. Cela vaut particulièrement pour les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et de Terre-Neuve et du Labrador. Tout plan réalisable doit tenir compte de l'engagement des premiers ministres à atteindre la cible du Canada sans faire porter un fardeau déraisonnable à quelque région du pays que ce soit.

Le Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) : *Le GAM est l'un des groupes de travail fédéraux-provinciaux-territoriaux créé dans le cadre du PNCC pour se pencher sur les priorités analytiques. Ses récents travaux ont porté surtout sur des exercices de modélisation pour élaborer des estimations des répercussions économiques d'approches possibles pour atteindre notre cible de Kyoto.*

La modélisation a été réalisée à l'aide de deux modèles – un modèle énergie-technologie et un modèle macroéconomique. Le modèle énergie-technologie estime les changements dans l'utilisation de l'énergie, les prix de l'énergie, les émissions de GES, les coûts d'investissement et les économies résultant de politiques éventuelles. Le modèle macroéconomique utilise ces intrants et d'autres pour estimer les répercussions sur l'activité économique, la compétitivité, le commerce et la situation financière du gouvernement.

Ces modèles ne donnent que des estimations indicatives; les répercussions réelles différeront très certainement. Leur grande valeur est de donner un aperçu de la façon dont les répercussions de telle ou telle politique se font sentir à travers l'économie. L'analyse par le GAM des options 1 et 2 ci-dessous a fourni des renseignements et des orientations utiles pour la conception des propositions de l'option 4.

Toute discussion des répercussions économiques doit également reconnaître qu'autant les changements climatiques sont source de défis, autant ils stimulent l'innovation et offrent de nouvelles possibilités - de mettre au point de nouvelles technologies, de conquérir de nouveaux marchés et de créer de nouveaux emplois.

Il produit également des avantages plus généraux, dont un air plus pur, la réduction des coûts reliés à la santé, ainsi que d'autres améliorations environnementales. Les modèles économiques ont de la difficulté à saisir cette dimension de l'équation, mais les avantages économiques et sociaux que pourraient représenter ces possibilités ne peuvent être ignorés et ne devraient pas être sous-estimés. D'autres travaux par le GAM estiment que les avantages multipliés, pour l'environnement et la santé, de la lutte contre les changements climatiques, pourraient être de l'ordre de 300 à 500 millions de dollars par année.

Une démarche conçue avec soin pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques peut favoriser la poursuite d'un bon nombre d'objectifs importants en matière de politique publique, y compris la qualité de vie dont jouissent les Canadiens.

Bon nombre des interventions visant à réduire le CO_2 dans le secteur des transports, par exemple, aideront aussi à assainir l'air dans nos villes, à réduire la congestion routière et à améliorer notre qualité de vie. Le développement et l'utilisation de nouvelles technologies telles que les autobus à piles à combustible et le carburant biodiesel créeront des débouchés pour les innovateurs canadiens de calibre mondial.

L'ajout d'une plus grande part d'éthanol fabriqué à base de biomasse à notre essence signifie non seulement moins de CO_2 rejeté dans l'atmosphère mais une nouvelle source de revenus pour nos agriculteurs. De meilleures normes de construction nous donneront des immeubles et des maisons plus éconergétiques, plus saines et moins chères à entretenir.

En fait, bien que la lutte contre les changements climatiques présente sans doute de nombreux défis, elle offre aussi beaucoup de possibilités à une économie novatrice - de prendre les devants et de donner le ton, de devenir le point de référence à laquelle les autres se mesureront.

Compétitivité

Les répercussions sur la compétitivité de l'industrie canadienne sont une considération clé dans l'élaboration de l'approche du Canada face aux changements climatiques. Le Canada est un pays commerçant, dont les exportations représentent environ 37 % de notre PIB; 87 % de nos exportations sont destinées aux États-Unis. Les États-Unis ayant pris la décision de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto, il est nettement impératif que l'approche adoptée par le Canada à l'égard des changements climatiques tienne compte des besoins de nos secteurs commerçants.

Les considérations relatives à la compétitivité ont été étudiées attentivement par le GAM dans le cadre du Processus national sur les changements climatiques. En octobre 2000, les ministres fédéraux/provinciaux/territoriaux de l'Énergie et de l'Environnement ont demandé d'approfondir les analyses pour avoir une meilleure compréhension de cette question. Le GAM, en partenariat avec Industrie Canada, a entrepris une série de consultations auprès de neuf industries sensibles sur le plan de l'énergie et/ou du commerce dans le but de déterminer à quel point elles étaient vulnérables, sur le plan du commerce et de l'investissement, à la concurrence des pays ne ratifiant pas le Protocole de Kyoto. Le groupe a aussi examiné les secteurs qui profiteraient des politiques en matière de changements climatiques.

Une dimension clé des travaux du GAM a été de veiller à ce que la modélisation saisisse bien la situation unique de chaque secteur sur le marché et, par conséquent, que les résultats présentés dans ce document de discussion reflètent les commentaires reçus sur les questions relatives à la compétitivité.

Les neuf industries étudiées étaient l'aluminium de première fusion, le ciment, les produits chimiques industriels et les engrais, les mines métallifères, le pétrole et le gaz en amont, les produits pétroliers raffinés, les pâtes et papiers, la sidérurgie et la fabrication de véhicules. Elles représentent environ 60 % des exportations canadiennes, plus de 50 % du PIB industriel et environ 20 % du total du PIB. Elles exportent en moyenne près de 70 % de leur production, et 90 % de leurs exportations sont dirigées vers les États-Unis. En règle générale, elles exercent leurs activités sur des marchés mondiaux où leurs prix sont fixés à l'extérieur du Canada, limitant ainsi leur capacité de récupérer les coûts d'atténuation du changement climatique.

Certaines parties de l'industrie canadienne de l'électricité pourraient aussi subir des pressions concurrentielles, particulièrement dans l'Ouest du Canada, en raison des importations d'électricité des États-Unis. On s'attend à ce que ces pressions s'accroissent à mesure qu'augmenteront l'intégration du marché nord-américain de l'électricité et la concurrence sur le marché du gros.

L'examen de la compétitivité réalisé par le GAM a aussi porté sur la question de la « fuite » des investissements (la relocalisation du capital comme résultat direct des coûts reliés aux changements climatiques). On a fait remarquer qu'une augmentation des coûts pourrait induire un flux d'investissements vers l'étranger en provenance du Canada, en raison des changements dans les taux de rendement relatifs, ou même freiner les nouveaux investissements qui auraient autrement été faits au Canada.

Parallèlement, on reconnaît que le mouvement des investissements est régi par une foule de facteurs tels que : les compétences de la main-d'œuvre; la productivité et les coûts; la capacité d'innover; les niveaux d'imposition; les incitatifs à l'investissement; les villes vivables; et le climat réglementaire.

Les consultations du GAM concernant la compétitivité ont aussi porté sur les industries à qui les politiques en matière de changements climatiques pourraient fournir des débouchés. De telles industries comprennent l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique, les carburants de remplacement dans le secteur des transports, le transport en commun urbain et les services environnementaux. Par exemple, le secteur de l'énergie renouvelable pourrait connaître un taux de croissance annuel de 10 à 40 %. La portée des avantages qui reviendront à l'économie canadienne dépendra en grande partie de notre capacité de fournir la technologie et l'équipement associés à la croissance dans ces secteurs.

Le gouvernement est déterminé à s'attaquer aux questions de compétitivité dans la conception de la politique du Canada en matière de changements climatiques. On évaluera les options en fonction de leurs répercussions sur la compétitivité de secteurs particuliers et de l'économie en général. L'option 4, par exemple, tente spécifiquement de tenir compte des préoccupations en matière de compétitivité par l'entremise de la conception d'un système d'échange de droits d'émission intérieur et de la suggestion voulant que le gouvernement du Canada puisse envisager des mesures qui pourraient faciliter la transition à des technologies à moindre intensité d'émissions.

En outre, le succès qu'a connu le Canada en obtenant un accès illimité aux Mécanismes de Kyoto offre à notre industrie l'occasion d'atteindre des cibles en matière de réduction d'émissions à moindre coût grâce au marché international.

Le gouvernement du Canada invite les commentaires sur la mesure dans laquelle les options présentées dans ce document de discussion tiennent compte des préoccupations en matière de compétitivité.

Les instruments d'intervention

Il y a trois principaux instruments d'intervention auxquels le Canada pourrait avoir recours pour atteindre sa cible : 1) l'échange de droits d'émission intérieur; 2) les mesures ciblées; et 3) les achats par le gouvernement de permis internationaux.

1. Échange de droits d'émission intérieur (EDEI)

Le but d'un système d'EDEI est d'encourager une plus grande efficacité énergétique par l'entremise de l'innovation et de la créativité que permet le recours aux forces du marché. En vertu de l'EDEI, les sociétés recevraient des permis d'émission et devraient rendre un permis pour chaque tonne de GES qu'elles émettent. Les entreprises qui peuvent réduire leurs émissions à faible coût le feront et vendront leurs permis excédentaires. Par contre, celles pour qui la réduction des émissions coûterait plus cher réaliseront des économies en achetant les permis excédentaires des autres.

On a accumulé une expérience réalisable avec de tels systèmes et un certain nombre d'autres pays empruntent cette voie. Les États-Unis, par exemple, ont lutté contre le problème des pluies acides grâce à un système d'échange de droits d'émission, le Royaume-Uni a récemment mis en place un système d'échange volontaire de droits d'émission, tandis que l'Union européenne a proposé d'adopter un système obligatoire à compter de 2005 et a émis une directive énonçant les éléments clés de la conception du système proposé. Au Canada, l'Ontario a déjà introduit un système semblable pour réduire les émissions de NOx.

Un système d'EDEI peut être étendu ou restreint quant au pourcentage du total des émissions qu'il couvre. Un système « aussi étendu que possible » pourrait couvrir jusqu'à 80 % du total des émissions de GES du Canada. Il faut prendre une décision quant au nombre global de permis à rendre disponibles dans le système d'EDEI. Il y a aussi des options en ce qui a trait à l'attribution des permis. Ils pourraient être vendus aux enchères au plus offrant ou distribués gratuitement aux entreprises participantes. S'ils sont distribués gratuitement, il faudrait décider du nombre de permis à attribuer aux diverses entreprises et aux divers secteurs.

Les deux principales options en ce qui a trait à la détermination de l'attribution sont les suivantes : distribuer les permis en fonction des émissions historiques (parfois qualifiées de « droits acquis ») et les attribuer en fonction de la production et de l'intensité des émissions.

Les systèmes d'échange de droits d'émission sont reconnus comme étant une des approches les plus rentables pour la réduction d'émissions, et cela parce qu'une fois que l'objectif global a été fixé, les forces du marché ont l'entière liberté de trouver le moyen le moins cher de l'atteindre. De plus, cela fournit un lien pour le secteur privé avec le marché international des permis d'émission, qui pourrait jouer un rôle important dans la limitation générale des coûts.

2. Mesures ciblées

Le deuxième outil d'intervention dont nous disposons comporte le recours à des mesures qui ciblent les consommateurs ou certains secteurs afin de les encourager à utiliser les meilleures technologies et les meilleures pratiques. Une telle approche est généralement jugée plus coûteuse que l'EDEI. Elle comporterait aussi un vaste éventail d'instruments d'intervention, y compris des incitatifs, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. Certains éléments de cette approche sembleraient faire partie de la solution pour tous les pays qui luttent contre les changements climatiques et feraient partie, dans une plus ou moins grande mesure, de toute approche adoptée par le Canada.

3. Achats de permis internationaux par le gouvernement

En troisième et dernier lieu, les gouvernements pourraient acheter des permis d'émission sur le marché international dans le cadre des Mécanismes de Kyoto, surtout en investissant dans des projets qui réduisent les émissions de GES. Deux raisons expliquent pourquoi de tels achats pourraient être nécessaires dans le cadre d'un plan réalisable : contribuer à atteindre le but global en matière de changements climatiques et atténuer les exigences imposées par les deux instruments stratégiques antérieurs, ou aider à gérer les risques dans le cadre de quelque plan que ce soit, tels que décrits ci-dessous. La détermination de règles claires et pragmatiques pour le fonctionnement des Mécanismes de Kyoto a été un des éléments du succès qu'a connu le Canada dans la négociation des règles détaillées pour la mise en œuvre du Protocole à Bonn et à Marrakech l'année dernière.

Le recours au marché international des permis d'émission entraîne certains compromis. Bien qu'il offre une façon rentable d'atteindre nos buts en matière de changements climatiques, il signifie aussi qu'on réalise moins de réductions d'émissions au Canada et que l'on perd donc des avantages multipliés tels qu'un air plus pur et des investissements au pays dans des technologies de pointe. Pour ces raisons, le gouvernement du Canada voudrait s'assurer qu'il optimise d'autres buts stratégiques s'il devait procéder à des investissements importants dans les Mécanismes de Kyoto. En particulier, en achetant ces permis, le gouvernement du Canada pourrait être guidé par les principes suivants :

- On utilisera tous les Mécanismes de Kyoto, en mettant particulièrement l'accent sur le Mécanisme pour un développement propre (MDP) et sur l'Application conjointe (AC), conformément aux buts du Canada en matière de développement international ainsi qu'aux objectifs du pays d'accueil en matière de développement durable.
- Des liens seront établis avec la promotion du commerce et l'innovation. Par exemple, lorsque le Canada investira dans des projets MDP, on pourrait obtenir des réductions d'émissions plus importantes en utilisant de meilleures technologies fournies par des sociétés canadiennes. Les entreprises canadiennes pourraient à leur tour être encouragées à mettre au point des technologies de pointe qui peuvent servir dans de tels projets.
- Le Canada pourrait devoir prendre en considération l'achat de permis de carbone excédentaires d'autres pays et examiner la façon dont ceux-ci pourraient être rendus plus respectueux de l'environnement ou « écologisés ».

Que sont les permis de carbone excédentaires « écologisés »?
Avant de fixer leurs cibles de Kyoto, des pays tels que la Russie et l'Ukraine avaient connu une telle contraction de leurs économies qu'ils se sont retrouvés avec des permis de carbone excédentaires à vendre sur le marché international. Ces permis deviennent « écologisés » si le pays qui les vend convient de consacrer les recettes à de nouveaux projets de réduction d'émissions.

La gestion des risques

L'élaboration d'options stratégiques pour faire face à un problème aussi complexe que les changements climatiques exige la formulation de diverses hypothèses. Bien que ces hypothèses soient nécessaires à des fins de planification, toute « surprise » potentielle influera sur les résultats et devrait donc être identifiée d'emblée.

Les options dont il est question dans ce document font face à trois grands risques. Tout d'abord, la taille de l'« écart » dont il a été question ci-dessus pourrait s'amplifier si l'économie croît plus rapidement que prévu, produisant ainsi davantage d'émissions de GES. L'écart pourrait aussi s'approfondir si de nouveaux projets dont ne tiennent pas compte les hypothèses devaient être mis en œuvre.

Deuxièmement, les mesures de réduction d'émissions de GES actuelles et proposées pourraient ne pas fonctionner comme prévu, ce qui exigerait des interventions additionnelles pour atteindre la cible.

Troisièmement, bien que les renseignements dont nous disposons nous donnent clairement à penser que le prix des permis de carbone sera au bas d'une échelle de 10 à 50 $ la tonne, si les experts devaient se tromper et que le prix finissait par être plus élevé, le coût de la lutte contre les changements climatiques augmenterait aussi.

Les gouvernements et le secteur privé doivent tenir compte de chacun de ces trois risques pour que nous ayons un plan réalisable pour permettre au Canada de respecter ses engagements en matière de changements climatiques.

*Le **prix international du carbone** est le prix qui sera fixé sur le marché international pour les permis d'émission créés par les Mécanismes de Kyoto. Puisqu'il est impossible de savoir ce que sera ce prix en 2008-2012, il importe que toute approche pour atteindre notre cible de Kyoto fonctionne dans le cadre d'une fourchette possible de prix.*

On s'attend généralement à ce que le Canada soit un acheteur net de permis internationaux, de sorte que le prix international du carbone est un facteur important de la détermination de nos coûts globaux. Dans l'analyse présentée aux annexes I et II, le GAM a réalisé des estimations des répercussions économiques en fonction de deux scénarios de prix –10 $ et 50 $ Cdn la tonne. Il y a de bonnes raisons de croire que le scénario de 10 $ la tonne est le plus réaliste. Par exemple, sur 29 études internationales récentes sur le prix du carbone, seules quatre présentaient des estimations aussi élevées que 50 $. Sur les 12 estimations utilisées par d'autres pays, une seule atteignait 50 $. Les experts de 34 sociétés internationales ont des attentes quant au prix en deçà de 11 $ US en moyenne. Les permis internationaux s'échangent actuellement à un prix inférieur à 8 $ US la tonne, bien qu'il s'agisse encore d'un marché très jeune et très restreint. La Banque mondiale a estimé qu'il existe des projets de réduction d'émissions disponibles dans les pays en développement qui généreraient des crédits atteignant bien des fois l'écart total du Canada en matière d'émissions, à un prix de 3 à 4 $ US.

À des fins de planification, il est donc raisonnable de présumer d'un prix international du carbone de l'ordre de 10 $ Cdn la tonne. Toutefois, les estimations produites en utilisant un prix de 50 $ la tonne sont utiles pour prendre conscience des répercussions éventuelles du pire des scénarios. De plus, il importe que le gouvernement et le secteur privé gèrent le risque que le prix du carbone soit plus élevé que 10 $ la tonne au moyen de stratégies de couverture. Par conséquent, les estimations du GAM fondées sur les deux prix, c'est-à-dire 10 $ et 50 $ la tonne, sont incluses dans l'annexe I.

3. Achats de permis internationaux par le gouvernement

En troisième et dernier lieu, les gouvernements pourraient acheter des permis d'émission sur le marché international dans le cadre des Mécanismes de Kyoto, surtout en investissant dans des projets qui réduisent les émissions de GES. Deux raisons expliquent pourquoi de tels achats pourraient être nécessaires dans le cadre d'un plan réalisable : contribuer à atteindre le but global en matière de changements climatiques et atténuer les exigences imposées par les deux instruments stratégiques antérieurs, ou aider à gérer les risques dans le cadre de quelque plan que ce soit, tels que décrits ci-dessous. La détermination de règles claires et pragmatiques pour le fonctionnement des Mécanismes de Kyoto a été un des éléments du succès qu'a connu le Canada dans la négociation des règles détaillées pour la mise en œuvre du Protocole à Bonn et à Marrakech l'année dernière.

Le recours au marché international des permis d'émission entraîne certains compromis. Bien qu'il offre une façon rentable d'atteindre nos buts en matière de changements climatiques, il signifie aussi qu'on réalise moins de réductions d'émissions au Canada et que l'on perd donc des avantages multipliés tels qu'un air plus pur et des investissements au pays dans des technologies de pointe. Pour ces raisons, le gouvernement du Canada voudrait s'assurer qu'il optimise d'autres buts stratégiques s'il devait procéder à des investissements importants dans les Mécanismes de Kyoto. En particulier, en achetant ces permis, le gouvernement du Canada pourrait être guidé par les principes suivants :

- On utilisera tous les Mécanismes de Kyoto, en mettant particulièrement l'accent sur le Mécanisme pour un développement propre (MDP) et sur l'Application conjointe (AC), conformément aux buts du Canada en matière de développement international ainsi qu'aux objectifs du pays d'accueil en matière de développement durable.
- Des liens seront établis avec la promotion du commerce et l'innovation. Par exemple, lorsque le Canada investira dans des projets MDP, on pourrait obtenir des réductions d'émissions plus importantes en utilisant de meilleures technologies fournies par des sociétés canadiennes. Les entreprises canadiennes pourraient à leur tour être encouragées à mettre au point des technologies de pointe qui peuvent servir dans de tels projets.
- Le Canada pourrait devoir prendre en considération l'achat de permis de carbone excédentaires d'autres pays et examiner la façon dont ceux-ci pourraient être rendus plus respectueux de l'environnement ou « écologisés ».

Que sont les permis de carbone excédentaires « écologisés »?
Avant de fixer leurs cibles de Kyoto, des pays tels que la Russie et l'Ukraine avaient connu une telle contraction de leurs économies qu'ils se sont retrouvés avec des permis de carbone excédentaires à vendre sur le marché international. Ces permis deviennent « écologisés » si le pays qui les vend convient de consacrer les recettes à de nouveaux projets de réduction d'émissions.

La gestion des risques

L'élaboration d'options stratégiques pour faire face à un problème aussi complexe que les changements climatiques exige la formulation de diverses hypothèses. Bien que ces hypothèses soient nécessaires à des fins de planification, toute « surprise » potentielle influera sur les résultats et devrait donc être identifiée d'emblée.

Les options dont il est question dans ce document font face à trois grands risques. Tout d'abord, la taille de l'« écart » dont il a été question ci-dessus pourrait s'amplifier si l'économie croît plus rapidement que prévu, produisant ainsi davantage d'émissions de GES. L'écart pourrait aussi s'approfondir si de nouveaux projets dont ne tiennent pas compte les hypothèses devaient être mis en œuvre.

Deuxièmement, les mesures de réduction d'émissions de GES actuelles et proposées pourraient ne pas fonctionner comme prévu, ce qui exigerait des interventions additionnelles pour atteindre la cible.

Troisièmement, bien que les renseignements dont nous disposons nous donnent clairement à penser que le prix des permis de carbone sera au bas d'une échelle de 10 à 50 $ la tonne, si les experts devaient se tromper et que le prix finissait par être plus élevé, le coût de la lutte contre les changements climatiques augmenterait aussi.

Les gouvernements et le secteur privé doivent tenir compte de chacun de ces trois risques pour que nous ayons un plan réalisable pour permettre au Canada de respecter ses engagements en matière de changements climatiques.

*Le **prix international du carbone** est le prix qui sera fixé sur le marché international pour les permis d'émission créés par les Mécanismes de Kyoto. Puisqu'il est impossible de savoir ce que sera ce prix en 2008-2012, il importe que toute approche pour atteindre notre cible de Kyoto fonctionne dans le cadre d'une fourchette possible de prix.*

On s'attend généralement à ce que le Canada soit un acheteur net de permis internationaux, de sorte que le prix international du carbone est un facteur important de la détermination de nos coûts globaux. Dans l'analyse présentée aux annexes I et II, le GAM a réalisé des estimations des répercussions économiques en fonction de deux scénarios de prix –10 $ et 50 $ Cdn la tonne. Il y a de bonnes raisons de croire que le scénario de 10 $ la tonne est le plus réaliste. Par exemple, sur 29 études internationales récentes sur le prix du carbone, seules quatre présentaient des estimations aussi élevées que 50 $. Sur les 12 estimations utilisées par d'autres pays, une seule atteignait 50 $. Les experts de 34 sociétés internationales ont des attentes quant au prix en deçà de 11 $ US en moyenne. Les permis internationaux s'échangent actuellement à un prix inférieur à 8 $ US la tonne, bien qu'il s'agisse encore d'un marché très jeune et très restreint. La Banque mondiale a estimé qu'il existe des projets de réduction d'émissions disponibles dans les pays en développement qui généreraient des crédits atteignant bien des fois l'écart total du Canada en matière d'émissions, à un prix de 3 à 4 $ US.

À des fins de planification, il est donc raisonnable de présumer d'un prix international du carbone de l'ordre de 10 $ Cdn la tonne. Toutefois, les estimations produites en utilisant un prix de 50 $ la tonne sont utiles pour prendre conscience des répercussions éventuelles du pire des scénarios. De plus, il importe que le gouvernement et le secteur privé gèrent le risque que le prix du carbone soit plus élevé que 10 $ la tonne au moyen de stratégies de couverture. Par conséquent, les estimations du GAM fondées sur les deux prix, c'est-à-dire 10 $ et 50 $ la tonne, sont incluses dans l'annexe I.

En ce qui a trait aux deux premiers, la question porte sur la quantité – l'ampleur de la réduction des émissions exigée ou réalisée. Une façon de faire face au problème, c'est de commencer tôt. Les gouvernements qui auront fait une expérience concrète de politiques et de programmes nouveaux ou améliorés, pourront apporter des rajustements graduels, en temps opportun, à la conception des politiques si nécessaire. Par exemple, des règlements pourraient être affermis graduellement, ou encore les programmes d'incitation et de subvention pourraient être élargis ou bonifiés. Les fonds peuvent être déplacés des programmes moins fructueux vers ceux dont les réalisations ont dépassé les attentes. Comme solution de repli finale, le gouvernement du Canada pourrait acheter des permis de carbone sur le marché international. Un achat de l'ordre de 30 MT par année fournirait une marge d'erreur de plus de 10 % relativement à l'écart estimé de 240 MT.

Ces achats pourraient être effectués vers la fin de la période d'engagement de Kyoto (2011-2012) ou peu après et seraient réalisés au meilleur prix disponible au moment où ils sont nécessaires.

Par ailleurs, le gouvernement pourrait entrer sur le marché international beaucoup plus tôt et se constituer une réserve d'urgence qui pourrait être vendue par la suite si elle n'est pas nécessaire. Cette approche permettrait la poursuite stratégique d'investissements dans le cadre du MDP et de l'AC en appui aux politiques de développement international et d'expansion des exportations.

La deuxième question est celle du prix. Pour gérer ce risque, le gouvernement du Canada aimerait élaborer une stratégie de couverture en consultation avec les provinces, les territoires et le secteur privé. Cette stratégie pourrait comprendre l'achat d'options, le recours à des contrats à terme ou d'autres moyens.

Une telle stratégie comporterait une variété d'instruments fournissant des permis de carbone internationaux à des prix qui seraient fonction des risques éventuels. Dans la mesure où cela est réalisable en pratique, le gouvernement du Canada préférerait que ces permis internationaux proviennent de projets dans le cadre du MDP et de l'AC.

Il faut aussi souligner que tous les pays qui cherchent à respecter leur engagement de Kyoto font face aux mêmes questions de quantité et de prix. Rares sont ceux qui sont proches de leur cible et l'on s'attend à ce que certains d'entre eux fassent grand usage du marché international. Cela suggère que le Canada pourrait s'attendre à faire cause commune avec d'autres pays pour amorcer un dialogue international en vue de régler le problème de l'incompatibilité des prix élevés avec des mesures raisonnables à court terme pour lutter contre les changements climatiques si une telle situation devait survenir.

Une politique appropriée de lutte contre les changements climatiques atteindrait un équilibre entre divers objectifs stratégiques, notamment :

- Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques aux termes du Protocole de Kyoto, la majorité des efforts étant déployés par l'entremise d'interventions et d'initiatives au pays même;
- Aider l'industrie canadienne à réussir sa transition vers une économie à moindre intensité de carbone tout en demeurant compétitive sur le marché mondial, surtout par rapport aux États-Unis;
- Rechercher un partage équitable des bénéfices et des fardeaux, aucune région n'étant tenue de porter un fardeau déraisonnable;
- Garantir l'efficacité par rapport au coût;
- Appliquer le principe du « pollueur-payeur », dans la mesure où cela est réalisable en pratique;
- Garantir la cohérence avec les autres buts et objectifs en matière de politiques nationales, y compris faire la promotion d'un air plus pur, stimuler de l'innovation et se donner un avantage concurrentiel dans l'économie du savoir.

La poursuite de l'ensemble de ces objectifs jusqu'à un niveau acceptable exigera une approche prudente et équilibrée. Dans certains cas, il faudra faire des compromis entre ces objectifs pour en arriver à un plan réalisable pour permettre au Canada d'atteindre ses buts en matière de changements climatiques. La contribution des provinces et des territoires ainsi que les points de vue des intervenants et des Canadiens sur la façon d'opérer ces compromis seront importants.

Le gouvernement du Canada a examiné quatre options et évalué la meilleure façon d'utiliser chacun d'elles. Les options 1 et 3 sont des options stratégiques hypothétiques et sont les deux seules qui ont fait l'objet d'une modélisation par le GAM jusqu'à maintenant. Ces options et ces résultats sont présentés même si les répercussions laissent entendre qu'elles devraient probablement être modifiées pour atteindre les objectifs stratégiques énoncés ci-dessus. Nous présentons quelques suggestions sur la façon dont on pourrait y arriver.

De plus, la modélisation était fondée sur des hypothèses qui exagéreraient les répercussions dans leur ensemble. Plus particulièrement, les travaux du GAM n'ont pas tenu compte :

- Des réductions d'émissions obtenues par l'entremise des programmes gouvernementaux autres que le Plan d'action 2000 et le Budget 2001. Ces programmes comprennent l'investissement du Canada dans le Fonds prototype pour le carbone de la Banque mondiale, dans le Programme des mesures d'action précoce en matière de technologie, dans Partenariat technologique Canada, dans le Fonds d'appui technologique au développement durable et dans les programmes d'infrastructures;
- Des réductions d'émissions réalisées grâce aux efforts des provinces, des territoires et des municipalités. Le premier Plan national d'activités décrit un vaste éventail d'initiatives et les autres niveaux de gouvernement continuent de prendre appui sur ce travail de lutte contre les changements climatiques. En outre, 100 municipalités sont membres des Partenaires pour la protection du climat et se sont engagées à réduire considérablement leurs émissions;

- Des 70 MT de crédits pour ses exportations d'énergie plus propre que le Canada demande dans le cadre des négociations internationales.

Comme on le fait remarquer dans la description des options 1, 2 et 3, il serait possible de tenir compte des 70 MT de crédits pour les exportations d'énergie plus propre et d'adapter l'une ou l'autre de ces options à l'avenir.

Le travail du GAM donne un aperçu éclairant sur la façon dont ces divers instruments stratégiques pourraient fonctionner et sur les priorités à privilégier dans les futurs efforts d'élaboration des politiques. L'option 4 propose une approche mixte qui tient compte des enseignements tirés de l'analyse du GAM à ce jour, tout en prenant explicitement en compte les 70 MT de crédits supplémentaires décrits ci-dessus. C'est une option qui pourrait faire l'objet d'une modélisation au cours de l'été si les commentaires et les conseils émanant des consultations confirment qu'il s'agit d'une approche prometteuse comme fondement de l'élaboration d'un plan réalisable.

OPTION 1 : ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION INTÉRIEUR AUSSI ÉTENDU QUE POSSIBLE

Le premier scénario comporterait le recours à un système d'EDEI « aussi étendu que possible ».

Un tel système exigerait que les fournisseurs de combustibles fossiles, tels que les raffineurs, les distributeurs de gaz naturel, les mines de charbon et les importateurs de combustibles fossiles détiennent un nombre de permis équivalent aux émissions de CO_2 résultant de la combustion des combustibles fossiles qu'ils vendent.

En plus de s'appliquer aux émissions provenant de la combustion de combustibles fossiles, le système de permis couvrirait aussi les émissions des processus autres que la combustion (p. ex. la production du ciment).

Parce que l'exigence de détention de permis serait appliquée en « amont » de la chaîne de production, il « capterait » un fort pourcentage des émissions de GES - de l'ordre de 80 %. Par exemple, les émissions du transport des personnes et du chauffage domestique seraient aussi incluses. Environ de 100 à 500 entreprises participeraient directement au système.

Cette vaste couverture signifie que cette approche d'échange de droits d'émission offre la plus grande certitude de rencontrer les objectifs en matière d'émissions. Comme dans le cas des autres variantes d'échange de droits d'émission, toutefois, le prix des permis demeure incertain.

Parce que les permis auraient de la valeur soit sur le marché intérieur ou le marché international, ce type de système d'EDEI ferait grimper le prix du combustible sur le marché intérieur. Pour des considérations d'équité, il serait probablement nécessaire que les permis distribués dans le cadre d'une approche « aussi étendue que possible » soient vendus aux enchères par le gouvernement plutôt que distribués gratuitement. Autrement, les fournisseurs de combustible fossile connaîtraient une forte hausse de leur chiffre d'affaires et de leurs bénéfices (puisque les économistes prévoient que les prix grimperont davantage que ne baisseront les approvisionnements).

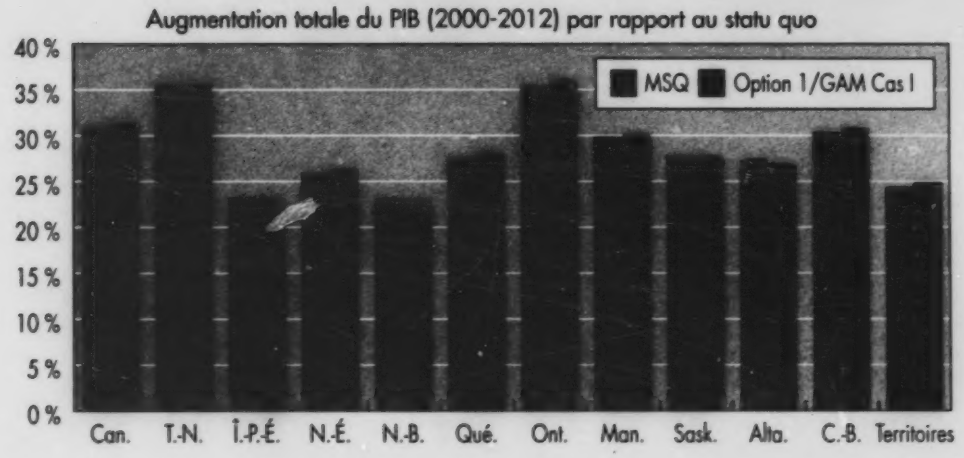
La mise aux enchères des permis générerait plus de recettes pour le gouvernement. Les recettes seraient considérables – environ 4,5 milliards de dollars par année si le prix des permis est de 10 $ la tonne. Ces recettes pourraient être retournées dans l'économie de diverses façons.

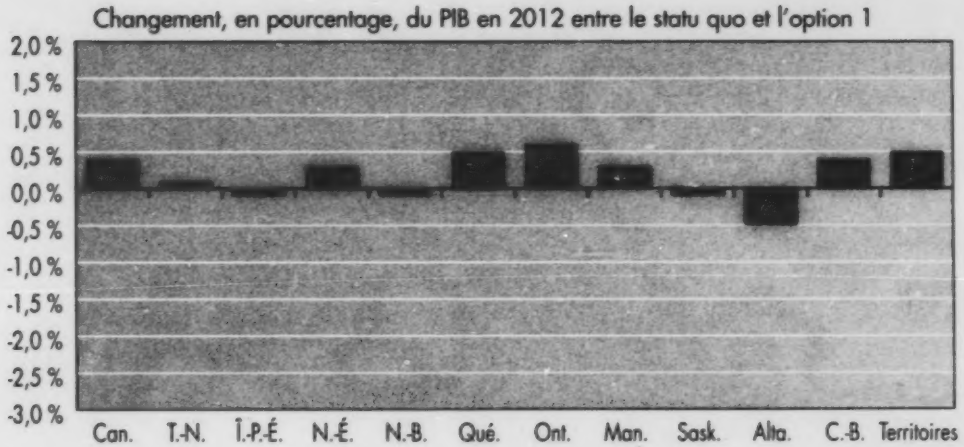
Une approche « aussi étendue que possible » engendre inévitablement une hausse des prix à la consommation; ce sont des augmentations de prix qui produisent les réductions d'émissions souhaitées.

Il s'agit de l'une des approches stratégiques hypothétiques qui a fait l'objet d'une modélisation par le GAM. Les résultats de la plus récente analyse sont présentés dans le graphique 1 ci-dessous et les sources de réduction des émissions sont résumées dans le tableau qui suit.

Signalons qu'on réduirait l'impact global de cette approche en tenant compte des 70 MT de crédits que le Canada demande pour ses exportations d'énergie plus propre.

GRAP





Résumé de l'option 1 – Système d'EDEI aussi étendu que possible

Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Nouvelles interventions			**166 MT**
EDEI		*144 MT*	
Nouvelles réductions	16 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	128 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*22 MT*	
Gestion des risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Remarque : Le travail de modélisation n'a pas établi de distinction entre les interventions et les crédits actuels et les nouvelles interventions. Cependant, le tableau distingue les 50 MT provenant du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 à titre d'élément distinct. Aucune réduction des émissions étant présumées survenir dans le secteur de l'EDEI.

La modélisation laisse entendre qu'une approche de la réduction des émissions fondée sur un système d'EDEI « aussi étendu que possible » entraînerait moins de répercussions économiques globales que toutes les autres approches – et pourrait même engendrer une hausse de l'activité économique en raison du recyclage des recettes vers les consommateurs.

Toutefois, il y a trois importants inconvénients.

Tout d'abord, les résultats indiquent que certaines provinces pourraient subir de profondes répercussions économiques négatives, surtout en raison de l'accroissement du coût des intrants de combustibles pour les industries à forte intensité d'émissions telles que les sables bitumineux et la production d'électricité au charbon. Il faut tenir compte de ces répercussions inégales à la lumière de l'engagement des premiers ministres voulant qu'aucune région ne serait tenue de porter un fardeau déraisonnable.

La façon dont les recettes des permis mis aux enchères sont recyclées joue un rôle décisif dans la détermination de la répartition et du niveau général des répercussions. Selon le modèle du GAM, on recyclait les recettes en réduisant l'impôt sur le revenu des particuliers. Les gouvernements pourraient choisir de recycler ces recettes dans l'économie au moyen de baisses des impôts sur le revenu des particuliers ou des sociétés, ou pour faciliter l'adaptation à l'énergie propre, en veillant à ce qu'on favorise les provinces ou les secteurs les plus durement touchés par cette option.

Deuxièmement, cette option aura, en règle générale, les plus profondes répercussions sur les prix à la consommation de l'énergie (voir les répercussions sur le prix de l'énergie au graphique 3, dans la description de l'option 3). Les résultats de la modélisation indiquent que le prix moyen de l'électricité pourrait augmenter d'environ 6 % tandis que le prix du gaz naturel et de l'essence pourrait augmenter chacun d'environ 2 %. Les répercussions sur les citoyens canadiens, particulièrement les personnes à faible revenu ou en milieu rural, et sur les entreprises consommatrices d'énergie soulèvent des préoccupations.

Résumé de l'option 4 — Système d'EDEI aussi étendu que possible

Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Nouvelles interventions			**166 MT**
EDEI		*144 MT*	
Nouvelles réductions	16 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	128 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*22 MT*	
Gestion des risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Remarque : Le travail de modélisation n'a pas établi de distinction entre les interventions et les crédits actuels et les nouvelles interventions. Cependant, le tableau distingue les 50 MT provenant du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 à titre d'élément distinct, 80 % de ces émissions étant présumées survenir dans le secteur de l'EDEI.

La modélisation laisse entendre qu'une approche de la réduction des émissions fondée sur un système d'EDEI « aussi étendu que possible » entraînerait moins de répercussions économiques globales que toutes les autres approches – et pourrait même engendrer une hausse de l'activité économique en raison du recyclage des recettes vers les consommateurs.

Toutefois, il y a trois importants inconvénients.

Tout d'abord, les résultats indiquent que certaines provinces pourraient subir de profondes répercussions économiques négatives, surtout en raison de l'accroissement du coût des intrants de combustibles pour les industries à forte intensité d'émissions telles que les sables bitumineux et la production d'électricité au charbon. Il faut tenir compte de ces répercussions inégales à la lumière de l'engagement des premiers ministres voulant qu'aucune région ne serait tenue de porter un fardeau déraisonnable.

La façon dont les recettes des permis mis aux enchères sont recyclées joue un rôle décisif dans la détermination de la répartition et du niveau général des répercussions. Selon le modèle du GAM, on recyclait les recettes en réduisant l'impôt sur le revenu des particuliers. Les gouvernements pourraient choisir de recycler ces recettes dans l'économie au moyen de baisses des impôts sur le revenu des particuliers ou des sociétés, ou pour faciliter l'adaptation à l'énergie propre, en veillant à ce qu'on favorise les provinces ou les secteurs les plus durement touchés par cette option.

Deuxièmement, cette option aura, en règle générale, les plus profondes répercussions sur les prix à la consommation de l'énergie (voir les répercussions sur le prix de l'énergie au graphique 3, dans la description de l'option 3). Les résultats de la modélisation indiquent que le prix moyen de l'électricité pourrait augmenter d'environ 6 % tandis que le prix du gaz naturel et de l'essence pourrait augmenter chacun d'environ 2 %. Les répercussions sur les citoyens canadiens, particulièrement les personnes à faible revenu ou en milieu rural, et sur les entreprises consommatrices d'énergie soulèvent des préoccupations.

Troisièmement, lorsqu'un regarde les sources de réduction des émissions, on remarquera l'abondante utilisation que ferait le secteur privé du marché international des permis d'émission. À 10 $ la tonne, cette échelle d'achats constitue un investissement annuel de 1,28 millard de dollars outre-mer. Le secteur privé ferait ces achats parce que cela lui coûterait moins cher que de trouver des réductions supplémentaires d'émissions au pays même.

Toutefois, cette option soulève la question de savoir si les achats internationaux de cette importance représentent la meilleure stratégie pour le Canada parce qu'elle est la moins coûteuse ou s'il ne vaudrait pas mieux dépenser un peu plus au pays pour améliorer notre stock de capital et donc récolter les avantages multipliés connexes sur le plan de l'environnement, de la santé et dans d'autres domaines.

L'approche « aussi étendue que possible » est décrite dans ce document parce que les travaux du GAM indiquent qu'elle est la moins coûteuse.

OPTION 2 : MESURES CIBLÉES EXCLUSIVEMENT

La deuxième option est de respecter l'ensemble de nos engagements en matière de changements climatiques au moyen d'un vaste éventail d'instruments d'intervention, y compris des incitatifs, des engagements contractuels, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. On aurait recours aux meilleures technologies disponibles, on réaliserait des investissements stratégiques et on utiliserait des pratiques exemplaires. Toute approche fructueuse de la lutte contre les changements climatiques au Canada se distinguera par une coopération et une collaboration fédérales-provinciales-territoriales poussées et de nombreux partenariats entre le public et le privé.

Toutefois, cela vaut particulièrement dans le cas d'une approche qui recourt exclusivement à des mesures ciblées. Plutôt que d'être mues par les forces du marché, elle s'articule autour des programmes ou initiatives du gouvernement, dont bon nombre relèveraient des gouvernements provinciaux.

Le menu présenté ci-dessous – est décrit plus en détail à l'annexe II – contient des mesures qui, selon les estimations, devraient procurer environ 155 MT de réductions d'émissions intérieures, y compris l'effet du Plan d'action 2000 et du Budget 2001. Si l'on tient compte de nos éventuels crédits pour les puits et des crédits pour les exportations d'énergie plus propre, il s'agit là d'un plus grand nombre de mesures que ce dont nous avons besoin pour atteindre notre cible de Kyoto, de sorte qu'il faudra faire des choix quant aux mesures les plus pertinentes à adopter.

Le gouvernement apprécierait les conseils des provinces, des territoires et des intervenants sur les choix à opérer, et invite les provinces et les territoires à indiquer quelles mesures ils proposeraient d'adopter à titre de contribution à la poursuite de l'objectif global. Pour chaque secteur, nous aimerions recevoir des suggestions des intéressés sur la contribution que chacun pourrait apporter et sur les choix qui seraient le plus avisés sur le plan stratégique pour leur secteur particulier. Nous voudrons aussi examiner quelle mesure, s'il en est, pourrait permettre d'obtenir plus de réductions que ce qui est proposé, ou si le but fixé impose un fardeau déraisonnable. Les mesures et estimations présentées à l'annexe II s'inspirent abondamment du travail des 16 tables de concertation du PNCC et de l'analyse et des études subséquentes du GAM et d'autres groupes.

Certaines des mesures possibles pourraient coûter très cher par rapport aux possibilités de réduction dans d'autres domaines ou à la fourchette possible des prix des permis

internationaux. Mais ces mesures peuvent souvent faciliter en même temps la poursuite de certains buts en matière de politique publique telle que l'assainissement de l'air ou la création de villes plus vivables (et donc plus compétitives). En fait, il pourrait souvent arriver qu'il soit avisé d'adopter une mesure peu importe nos objectifs en matière de changements climatiques, précisément en raison des autres avantages qu'elle procure. En ce sens, l'analyse coûts-avantages pourrait être plus favorable que les seules considérations relatives aux changements climatiques ne le laisseraient entendre. En outre, en encourageant des solutions innovatrices dans ces secteurs, on contribuerait au programme général du Canada quant à l'innovation et on améliorerait notre situation concurrentielle dans l'économie du savoir.

Les secteurs suivants seraient couverts :

- électricité;
- pétrole et gaz;
- transports;
- immeubles;
- industrie;
- municipalités;
- collectivités autochtones et nordiques;
- agriculture et foresterie.

Suit un bref aperçu des mesures clés dans chaque secteur.

Électricité

Dans le secteur de l'électricité, la stratégie mettrait l'accent sur : des technologies à émissions nulles ou faibles pour la nouvelle capacité de production; la réduction des émissions des centrales existantes; l'expansion des réseaux de transmission est-ouest; l'accroissement de la production d'hydro-électricité; et la mise au point et la commercialisation de technologies pour la combustion du charbon propre et pour le captage et le stockage de CO_2, particulièrement pour la production à partir du charbon. Les gouvernements provinciaux jouent un rôle de premier plan dans l'élaboration de ce type de politique et ils voudront indiquer les étapes qu'il faudrait, à leur avis, franchir et les résultats qui pourraient être obtenus au moyen d'une approche fondée sur les mesures ciblées. Les collectivités peuvent profiter d'un assainissement de l'air.

Pétrole et gaz

Dans le secteur du pétrole et du gaz, la stratégie chercherait avant tout à réduire les fuites provenant de la production, de la transformation, du transport et de la distribution du gaz naturel, et à capter et à stocker le CO_2 provenant de la production et de la valorisation des sables bitumineux.

Industrie

Dans le secteur industriel, la stratégie viserait à optimiser le recours à l'équipement le plus efficace (pompes, moteurs, convoyeurs, etc.) dans l'ensemble de l'industrie et à accélérer le remplacement de biens d'équipement d'envergure par du matériel plus efficient à la fine pointe du développement technologique.

Transports

Dans l'ensemble, l'objectif dans ce secteur est d'améliorer la consommation de carburant des véhicules, de mettre au point des carburants plus efficients sur le plan des GES et d'améliorer le transport à la fois des passagers et des marchandises. Les mesures énumérées ci-dessous aideront aussi à dépolluer l'air, ce qui rendra nos villes plus saines et plus vivables. Les provinces et les municipalités

disposent de certains des meilleurs instruments pour mettre en œuvre ces mesures et nous désirons entendre le point de vue de ces dernières sur les priorités et les secteurs où elles seraient intéressées à jouer un rôle.

Les mesures clés pourraient comprendre ce qui suit :

- améliorer la consommation de carburant des nouveaux véhicules;
- exiger qu'une plus grande part de l'essence au Canada contienne 10 % d'éthanol;
- encourager la production de carburant biodiesel;
- accroître les frais de stationnement dans les grands centres urbains, introduire le péage sur les autoroutes et appliquer les limites de vitesse en vigueur;
- investir dans l'infrastructure du transport en commun;
- élargir le renouvellement du Programme de démonstration en transport urbain;
- encourager l'adoption de pratiques exemplaires, les combustibles de remplacement, les technologies anti-ralenti et le remplacement des vieux véhicules dans l'industrie du transport des marchandises;
- offrir des remises pour l'efficacité énergétique des véhicules légers;
- relier les réseaux ferroviaires et routiers.

Immeubles

Les immeubles - tant résidentiels que commerciaux – sont responsables d'environ 10 % du total des émissions de GES au Canada, en raison de la combustion de combustibles fossiles pour produire de la chaleur, et de la consommation d'électricité pour l'éclairage et l'alimentation électrique. Le plus important potentiel immédiat de réduction des émissions de GES passe par l'amélioration de l'efficacité énergétique des maisons et des immeubles existants. À long terme toutefois, l'approche la plus rentable est la construction de maisons et d'immeubles les plus éconergétiques possibles.

Outre les réductions de GES, les interventions dans ces secteurs procureront d'importants avantages aux Canadiens, y compris un meilleur confort, des immeubles et des maisons plus sains pour nos familles, ainsi que des économies.

Les mesures clés dans ce secteur pourraient comprendre ce qui suit :

- exiger que toutes les nouvelles maisons satisfassent aux normes R2000 d'ici 2010;
- exiger que tous les nouveaux immeubles dépassent les exigences du Code modèle national de l'énergie d'ici 2010;
- offrir des incitatifs pour accélérer la rénovation des immeubles existants de sorte que le cinquième du parc immobilier soit rénové d'ici 2010;
- exiger que tout le matériel de chauffage des locaux et de l'eau atteigne des niveaux de performance techniquement réalisables d'ici 2010.

Comme dans le cas des transports, les provinces et les municipalités disposent de certains des meilleurs instruments pour mettre ces mesures en œuvre et nous sollicitons leurs propositions.

Municipalités

Les municipalités ont la possibilité d'être à la fois partenaires dans nos efforts nationaux et chefs de file dans les activités communautaires. Puisqu'elles constituent le niveau de gouvernement qui est le plus près

des Canadiens, elles ont une interaction directe avec bon nombre des activités quotidiennes qui contribuent aux émissions de GES. Au Canada, plus d'une centaine d'administrations municipales se sont déjà donné des objectifs de réduction à titre de membre du Programme des partenaires pour la protection du climat. Le Fonds d'habilitation municipal vert et le Fonds d'investissement vert, gérés par la Fédération canadienne des municipalités, ont déjà mis en place des projets concernant le réacheminement des déchets, les économies d'énergie et d'eau, le transport en commun et l'énergie renouvelable.

En outre, elles ont un rôle important à jouer dans l'aménagement et la planification des villes. Les administrations municipales reconnaissent que leurs installations, leurs infrastructures, leurs sols et leurs ressources sont considérablement menacés par les effets des changements climatiques. Par ailleurs, elles reconnaissent que les interventions de lutte contre les changements climatiques poursuivent bon nombre de leurs objectifs concernant le développement durable des collectivités, la dépollution de l'air et le développement économique.

En intervenant maintenant, les municipalités peuvent préserver la qualité de vie de leur collectivité, demeurer compétitives sur le plan économique et protéger la santé de leurs citoyens.

Les mesures ciblées clés relatives aux municipalités pourraient comprendre ce qui suit :

- utiliser la chaleur perdue pour des systèmes d'énergie communautaires;
- capter et utiliser des émissions de gaz d'enfouissement;
- améliorer la capacité de planification des municipalités en ce qui a trait aux dossiers environnementaux.

Collectivités autochtones et nordiques

Dans les collectivités autochtones et nordiques, on pourrait mettre l'accent sur l'offre d'incitatifs pour améliorer l'efficacité énergétique et promouvoir les initiatives en matière d'énergie renouvelable.

La réduction des émissions de GES peut profiter aux communautés nordiques et autochtones grâce à l'amélioration de leur environnement, de leur santé et de leur économie. Les changements climatiques ont déjà des répercussions sur l'environnement fragile du nord et sur les collectivités, avant tout autochtones, qui dépendent des modes de vie traditionnels. Il faut accorder une attention particulière aux collectivités nordiques et autochtones pour élaborer des stratégies d'atténuation et d'adaptation qui tiennent compte de leurs défis uniques.

Agriculture et foresterie

L'agriculture et la foresterie sont des secteurs uniques puisqu'ils offrent tous les deux la possibilité de retirer du CO_2 de l'atmosphère. Les pratiques agricoles durables améliorent la capacité des sols de conserver ou d'absorber le CO_2, tandis que les forêts captent et stockent de grandes quantités de CO_2.

L'agriculture et la foresterie sont responsables d'environ 10 % des émissions de GES du Canada mais, à la différence des autres secteurs, ces émissions proviennent presque exclusivement de sources autres que l'énergie. Les oxydes d'azote des engrais ainsi que le fumier et le méthane du bétail composent environ 96 % des émissions agricoles.

Les mesures ciblées dans le secteur agricole pourraient comprendre ce qui suit :

- offrir des remises sur les frais d'analyse des sols et des paiements uniques pour modifier l'épandage des engrais;

- encourager les pratiques de conservation culturales grâce à des paiements incitatifs;
- améliorer la gestion des pâturages en offrant des incitatifs pour appliquer des régimes de gestion améliorés sur de plus grandes superficies;
- réduire les émissions d'oxyde d'azote du bétail en remboursant une partie des frais d'analyse des aliments.

Dans le secteur forestier, le principal objectif est le boisement des régions rurales à l'aide d'espèces à croissance rapide. Les principales mesures ciblées dans le secteur forestier pourraient comprendre ce qui suit :

- investissement dans des espèces à croissance rapide;
- mise au point d'un système élargi de mesure et de surveillance du carbone forestier pour satisfaire aux normes internationales en matière de reddition de compte.

Ces mesures encouragent l'adoption de pratiques de gestion exemplaires qui réduisent les émissions de GES et qui offrent aussi des avantages économiques. Par exemple, les producteurs peuvent abaisser les frais de production des récoltes et réduire les émissions de GES en utilisant plus efficacement les engrais. De telles mesures peuvent être un pas important dans la poursuite du but de faire du Canada un leader mondial en matière de production agricole, agroalimentaire et forestière respectueuse de l'environnement. Elles peuvent aussi favoriser l'amélioration de la compétitivité internationale des secteurs forestier et agricole grâce à un approvisionnement durable en nouvelles fibres et la diversification des économies rurales en créant de nouveaux débouchés pour les agriculteurs.

Résumé

Le tableau suivant résume la contribution possible des mesures ciblées. En utilisant une approche fondée sur les mesures ciblées, il faudrait faire des choix au sujet de l'objectif de réduction d'émissions pour chaque secteur et sur les mesures les plus aptes à atteindre cet objectif, tout en mettant le Canada sur la voie à long terme exigée dans ce secteur. Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, cette liste de mesures ciblées possibles devrait permettre de réduire les émissions nationales d'environ 155 MT. Si l'on ajoute les 24 MT des puits, il reste un écart d'environ 62 MT, qui pourrait être comblé au moyen de l'achat de permis internationaux par le gouvernement.

Comme nous l'avons fait remarquer au début de cette section, cette option ne tient pas compte des 70 MT de crédits que le Canada demande pour ses exportations d'énergie plus propre. Le cas échéant, on pourrait adopter une approche plus sélective et moins coûteuse de la mise en œuvre des mesures ciblées.

Cette option, qui s'en remet exclusivement aux mesures ciblées, est conforme aux propositions présentées par plusieurs associations d'entreprises et permet une grande souplesse face aux préoccupations relatives aux répercussions régionales et à la compétitivité.

Toutefois, cette option est la plus chère tant sur le plan des répercussions économiques globales que sur celui du coût pour les gouvernements, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, cette approche exige de nombreuses initiatives par probablement trois ordres de gouvernement différents, avec tous les frais d'administration que cela entraîne. De plus, comme elle ne fait pas appel aux forces du marché pour trouver les possibilités de réduction d'émissions au moindre coût, il s'agit inévitablement d'une approche plus chère que les approches fondées sur l'échange de droits d'émission.

Résumé de l'option 2 – Mesures ciblées exclusivement

Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques		
L'écart		**240 MT**
Interventions et crédits actuels		**74 MT**
PA 2000/Budget 2001	*50 MT*	
Puits	*24 MT*	
Nouvelles interventions		**166 MT**
EDEI	*0 MT*	
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires	*104 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement	*62 MT*	
Gestion des risques :		
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement		**0-30 MT**

Deuxièmement, comparativement à certaines autres options, cette approche recourt moins aux Mécanismes de Kyoto, puisqu'il est très difficile de concevoir des mesures ciblées qui puissent faire place aux achats par le secteur privé de permis internationaux. Par conséquent, les réductions au pays sont portées à des niveaux où le coût est considérablement plus élevé que le prix auquel s'échangent les permis sur le marché international. Le Canada n'a ménagé aucun effort au cours des négociations internationales pour garantir l'adoption de Mécanismes de Kyoto réalisables et efficaces, et cette approche fondée uniquement sur les mesures ciblées ne profite pas des économies de coût que peut offrir le marché international.

Cette option offre aussi probablement un niveau de certitude moindre quant à l'atteinte d'un objectif. Le gouvernement est intéressé à recevoir des opinions sur la façon de réduire les coûts (directs et administratifs) et les risques associés à cette option tout en atteignant la cible de Kyoto du Canada.

OPTION 3 : APPROCHE MIXTE – SYSTÈME D'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION INTÉRIEUR POUR LES GROS ÉMETTEURS FINAUX

La troisième approche stratégique conjugue l'EDEI, les mesures ciblées et l'achat par le gouvernement de permis internationaux.

Selon cette approche mixte, on aurait recours à un système d'échanges de droits d'émission de type différent. Dans ce cas, les permis seraient distribués à ce qu'on appelle les « gros émetteurs finaux » et l'exigence de permis serait appliquée directement aux émissions plutôt qu'aux combustibles fossiles dont la combustion engendre les émissions.

Étant donné que les permis seraient liés directement aux émissions, la couverture du système ne pourrait être aussi vaste que dans l'approche « aussi étendue que possible ». Par exemple, il serait impossible, d'un point de vue administratif, d'appliquer aux automobiles et aux camions l'exigence relativ

Résumé de l'option 2 – Mesures ciblées exclusivement		
Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques		
L'écart		**240 MT**
Interventions et crédits actuels		**74 MT**
PA 2000/Budget 2001	*50 MT*	
Puits	*24 MT*	
Nouvelles interventions		**166 MT**
EDEI	*0 MT*	
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires	*104 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement	*62 MT*	
Gestion des risques :		
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement		**0-30 MT**

Deuxièmement, comparativement à certaines autres options, cette approche recourt moins aux Mécanismes de Kyoto, puisqu'il est très difficile de concevoir des mesures ciblées qui puissent faire place aux achats par le secteur privé de permis internationaux. Par conséquent, les réductions au pays sont portées à des niveaux où le coût est considérablement plus élevé que le prix auquel s'échangent les permis sur le marché international. Le Canada n'a ménagé aucun effort au cours des négociations internationales pour garantir l'adoption de Mécanismes de Kyoto réalisables et efficaces, et cette approche fondée uniquement sur les mesures ciblées ne profite pas des économies de coût que peut offrir le marché international.

Cette option offre aussi probablement un niveau de certitude moindre quant à l'atteinte d'un objectif. Le gouvernement est intéressé à recevoir des opinions sur la façon de réduire les coûts (directs et administratifs) et les risques associés à cette option tout en atteignant la cible de Kyoto du Canada.

OPTION 3 : APPROCHE MIXTE – SYSTÈME D'ÉCHANGE DE DROITS D'ÉMISSION INTÉRIEUR POUR LES GROS ÉMETTEURS FINAUX

La troisième approche stratégique conjugue l'EDEI, les mesures ciblées et l'achat par le gouvernement de permis internationaux.

Selon cette approche mixte, on aurait recours à un système d'échanges de droits d'émission de type différent. Dans ce cas, les permis seraient distribués à ce qu'on appelle les « gros émetteurs finaux » et l'exigence de permis serait appliquée directement aux émissions plutôt qu'aux combustibles fossiles dont la combustion engendre les émissions.

Étant donné que les permis seraient liés directement aux émissions, la couverture du système ne pourrait être aussi vaste que dans l'approche « aussi étendue que possible ». Par exemple, il serait impossible, d'un point de vue administratif, d'appliquer aux automobiles et aux camions l'exigence relative

aux émissions. Par conséquent, seuls les gros émetteurs industriels seraient inclus. Les secteurs suivants feraient partie du système :

- Électricité (charbon, pétrole et gaz);
- Production de pétrole et de gaz, y compris les sables bitumineux;
- Raffinage du pétrole;
- Pipelines;
- Pâtes et papiers;
- Ciment;
- Produits chimiques;
- Sidérurgie, fonderie;
- Autres industries.

Le GAM a examiné un modèle particulier pour une telle approche mixte. Selon ce modèle, la couverture du système d'échange de droits d'émission a été établie à environ 40 % du total des émissions; on estime que de 400 à 500 entreprises seraient couvertes par un tel système. Le GAM a procédé à la modélisation d'une approche d'un système d'attribution fondé sur la production en vertu duquel l'attribution était reliée à l'intensité des émissions et à la production. L'objectif pour le secteur de l'EDEI a été fixé à une réduction de 6 % par rapport aux niveaux de 1990.

Dans le cas des secteurs non couverts par un système d'EDEI, le GAM a pris pour hypothèse l'introduction de mesures ciblées qui sont rentables jusqu'à 50 $ la tonne.

Cette approche est un premier pas en vue de régler le problème du coût élevé de certaines des mesures ciblées mentionnées à l'option 2. Les achats par le gouvernement de permis internationaux ont servi à combler l'écart restant sur le plan des émissions.

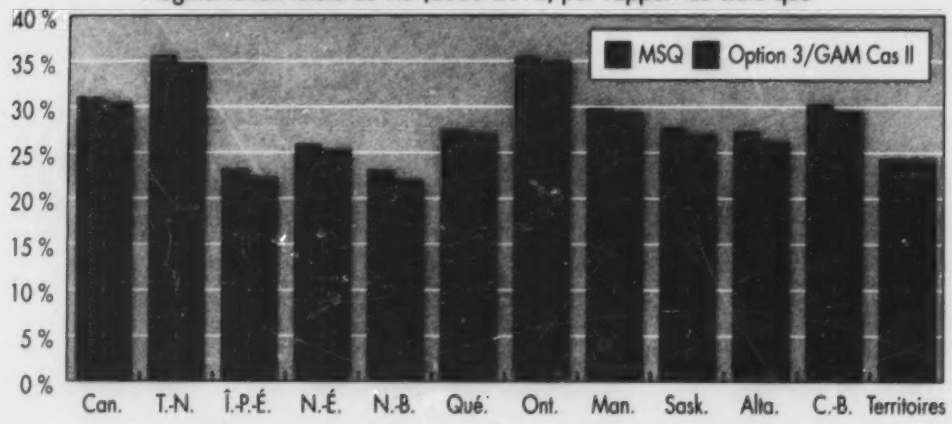
Les répercussions économiques estimées par le GAM pour le scénario 3 sont résumées ci-dessous, dans le graphique 2. Par rapport aux résultats du scénario 1, ces résultats indiquent de plus grandes répercussions sur le PIB, tant à l'échelle nationale que dans le cas des provinces vulnérables. En outre, comparativement aux résultats de l'option 1, toutes les provinces – non seulement les plus touchées – font face à une réduction de leur PIB par rapport au statu quo. Cela soulève la question de la cohérence de la conception de cette option telle qu'examinée par le GAM par rapport à l'engagement des premiers ministres de veiller à ce qu'aucune région ne soit tenue de porter un fardeau déraisonnable.

En vertu de cette option, les prix à la consommation du combustible augmentent moins considérablement qu'en vertu de l'option 1, comme l'indique le graphique 3, et ce parce qu'on n'impose aucun permis à l'approvisionnement en combustible fossile.

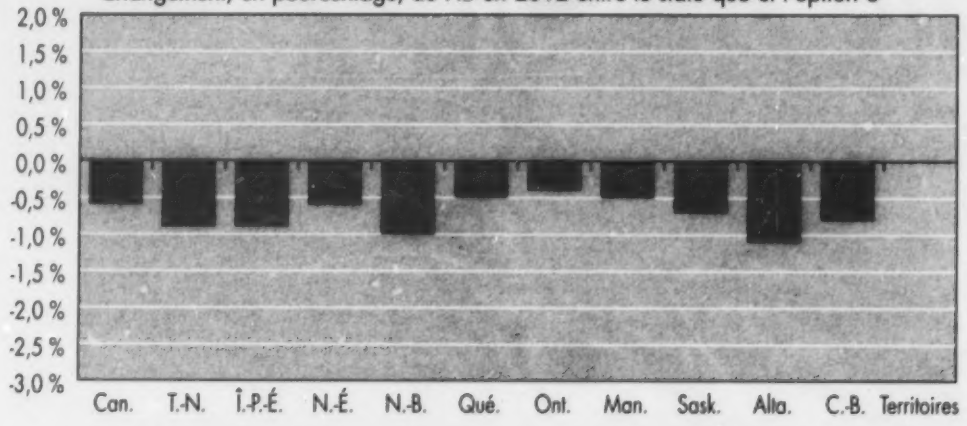
Comme nous l'avons fait remarquer au début de cette section, les résultats de la modélisation ne tiennent pas compte des 70 MT de crédits que le Canada demande pour ses exportations d'énergie plus propre.

GRAPHIQUE 2 [illegible]

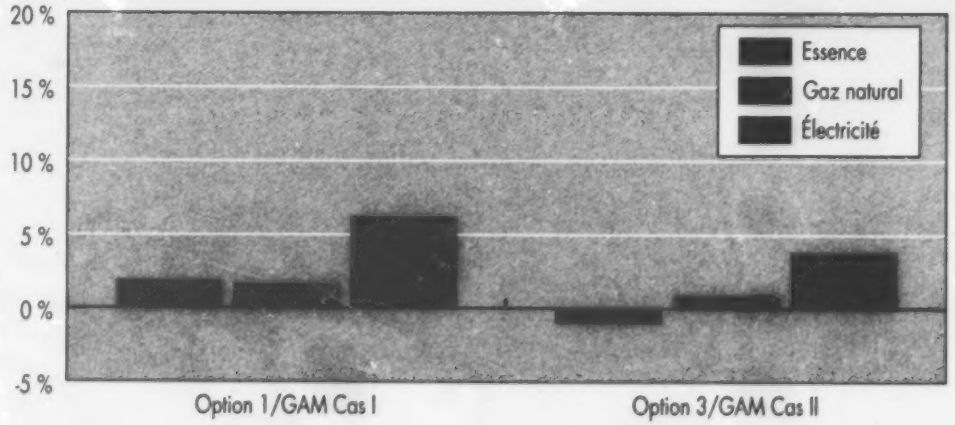
Augmentation totale du PIB (2000-2012) par rapport au statu quo



Changement, en pourcentage, du PIB en 2012 entre le statu quo et l'option 3



GRAPHIQUE 3 [illegible]



Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques :			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Nouvelles interventions			**166 MT**
EDEI		*99 MT*	
Nouvelles réductions	23 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	76 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*25 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement		*42 MT*	
Gérer les risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Remarque 1 : Le travail de modélisation n'a pas établi de distinction entre les interventions et les crédits actuels et les nouvelles interventions. Cependant, le tableau distingue les 50 MT provenant du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 à titre d'élément distinct, 50 % de ces émissions étant présumées survenir dans le secteur de l'EDEI.

Le tableau plus haut résume les résultats de l'analyse de cette option par le GAM en ce qui a trait aux sources de réductions des émissions.

OPTION 4 : APPROCHE MIXTE ADAPTÉE

La quatrième option comporterait une approche mixte semblable à celle du scénario 3, mais avec des différences importantes.

En premier lieu, et c'est ce qui est le plus important, la méthode d'attribution des permis serait conçue spécifiquement pour atténuer les préoccupations relatives à la compétitivité des sociétés qui connaissent une croissance significative. Comme dans l'option 3, les permis seraient offerts sans frais afin de minimiser les coûts pour les entreprises participantes et l'attribution serait liée à l'intensité des émissions et à la production. Toutefois, la méthode d'attribution serait différente de celle de l'option 3, en ce qu'elle tiendrait compte de la capacité d'un secteur de réduire ses émissions à un coût raisonnable, et qu'elle veillerait à ce que les entreprises en croissance voient leur attribution de permis croître aussi. Signalons que l'attribution des permis serait encore inférieure à la situation des émissions en cas de statu quo – elle équivaudrait peut-être à 75 % des émissions en cas de statu quo pour l'ensemble des secteurs couverts par l'EDEI.

Deuxièmement, les entreprises participant au système d'échange de droits d'émission auraient le droit d'acheter des réductions d'émissions ou des « compensations » des entreprises à l'extérieur du système d'échange. Cela réduirait le besoin de mesures ciblées coûteuses dans ces secteurs « de compensation » et permettrait aux forces du marché de déterminer les réductions d'émission les moins coûteuses, tant au sein du système d'échange de droits d'émission qu'à l'extérieur.

Résumé de l'option 3 – Approche mixte Système d'EDEI pour les gros émetteurs finaux			
Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques :			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Nouvelles interventions			**166 MT**
EDEI		*99 MT*	
Nouvelles réductions	23 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	76 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*25 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement		*42 MT*	
Gérer les risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Le tableau plus haut résume les résultats de l'analyse de cette option par le GAM en ce qui a trait aux sources de réductions des émissions.

OPTION 4 : APPROCHE MIXTE ADAPTÉE

La quatrième option comporterait une approche mixte semblable à celle du scénario 3, mais avec des différences importantes.

En premier lieu, et c'est ce qui est le plus important, la méthode d'attribution des permis serait conçue spécifiquement pour atténuer les préoccupations relatives à la compétitivité des sociétés qui connaissent une croissance significative. Comme dans l'option 3, les permis seraient offerts sans frais afin de minimiser les coûts pour les entreprises participantes et l'attribution serait liée à l'intensité des émissions et à la production. Toutefois, la méthode d'attribution serait différente de celle de l'option 3, en ce qu'elle tiendrait compte de la capacité d'un secteur de réduire ses émissions à un coût raisonnable, et qu'elle veillerait à ce que les entreprises en croissance voient leur attribution de permis croître aussi. Signalons que l'attribution des permis serait encore inférieure à la situation des émissions en cas de statu quo – elle équivaudrait peut-être à 75 % des émissions en cas de statu quo pour l'ensemble des secteurs couverts par l'EDEI.

Deuxièmement, les entreprises participant au système d'échange de droits d'émission auraient le droit d'acheter des réductions d'émissions ou des « compensations » des entreprises à l'extérieur du système d'échange. Cela réduirait le besoin de mesures ciblées coûteuses dans ces secteurs « de compensation » et permettrait aux forces du marché de déterminer les réductions d'émission les moins coûteuses, tant au sein du système d'échange de droits d'émission qu'à l'extérieur.

Qu'est-ce qu'une compensation? *Lorsqu'une nouvelle technologie est introduite ou qu'une activité est entreprise qui réduit les émissions, on crée un crédit ou une « compensation ». L'entreprise peut vendre cette compensation sur le marché des émissions, même si celle-ci ne fait pas normalement partie du système d'échange. Par exemple, la plantation massive d'arbres, qui agissent comme puits, est une compensation qui pourrait faire l'objet d'échanges avec une entreprise telle qu'une raffinerie de pétrole. Un système de compensations nécessitera l'élaboration d'un système de mesure, de surveillance, de reddition de compte et de vérification des réductions réalisées.*

Cette option prévoirait une couverture un peu plus étendue pour le système d'échange de droits d'émission – couvrant environ 42 % des émissions de GES du Canada – en incluant des sociétés un peu plus petites. Cette couverture plus étendue, bien que modeste, aiderait néanmoins à améliorer la rentabilité globale de l'approche.

Troisièmement, bien que le choix de mesures ciblées serait fondé sur des considérations de coût comme dans l'option 3, l'option 4 tiendrait délibérément compte de ce que de telles mesures permettraient de réaliser en regard de nos autres buts économiques, sociaux et environnementaux (p. ex. le développement durable dans les secteurs agricoles et forestiers, des villes plus propres et plus vivables, et de l'air plus pur). La poursuite d'une multiplicité de buts en matière de politique publique serait la force motrice des mesures choisies.

Il faudra aussi peut-être des mesures ciblées lorsqu'il n'y a que peu ou pas d'intérêt pour l'échange de compensations ou lorsque d'autres raisons motivent les interventions du gouvernement sur le plan de l'environnement ou de l'économie. Dans ce cas, les mesures ciblées serviraient surtout à combler les lacunes, s'il en est, qui demeureraient une fois que le marché des compensations aurait eu l'occasion de se développer.

Enfin, comme on l'a proposé à titre d'ajustement pour toutes les options envisagées jusqu'ici, on suggère que cette option soit évaluée dans l'optique de l'hypothèse de planification voulant que le Canada réussisse à obtenir les 70 MT de crédits que nous sollicitons pour nos exportations d'énergie plus propre.

Si l'option est conçue de cette façon, les gouvernements pourraient avoir à acheter certains permis internationaux pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques. En outre, certains achats pourraient s'avérer importants, comme dans toutes les options, dans l'optique de la stratégie de gestion des risques.

Le tableau suivant résume cette option en ce qui a trait aux sources de réductions d'émissions.

Résumé de l'option 4 – Approche mixte adaptée			
Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques :			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Exportations d'énergie plus propre			**70 MT**
Nouvelles interventions			**96 MT**
EDEI		*55 MT*	
Nouvelles réductions	25 MT		
Compensations	20 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	10 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*25 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement		*16 MT*	
Gérer les risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Remarque : Les 50 MT du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 sont inscrits séparément. 50 % de ces réductions prévues sont prévus devoir provenir du secteur de l'EDE.

L'option 4 en pratique

On trouvera ci-dessous un bref aperçu du fonctionnement possible de l'option 4.

Élément 1 – Échange de droits d'émission intérieur

Comme nous l'avons indiqué, selon le système d'EDEI proposé, les permis seraient attribués gratuitement aux entreprises. Dans le contexte d'une attribution totale fixe de permis au système d'EDEI, le nombre de permis qu'obtiendrait une entreprise serait fonction de plusieurs considérations, notamment : l'intensité des émissions du secteur en question (les secteurs à plus forte intensité d'émissions recevraient plus de permis); la croissance de la production de l'entreprise (les entreprises à croissance rapide recevraient plus de permis); et le coût de réduction des émissions (les secteurs ayant à engager des frais plus élevés recevraient plus de permis). Pour chaque tonne de GES qu'elles émettent, les entreprises détiendraient un permis. On trouvera à l'Annexe III un aperçu de la formule utilisée pour répartir les permis.

Un système d'EDEI possédant ces caractéristiques offre l'avantage de faire place à la croissance. Il reconnaît aussi les défis uniques que doivent relever les secteurs à forte intensité d'émissions, tout en tenant compte de la capacité technologique des divers secteurs de réduire les émissions. Ces avantages se traduisent en une complexité de la configuration et en un besoin de prendre ce qui pourrait s'avérer des décisions difficiles en ce qui concerne la détermination des divers paramètres dans la formule d'attribution.

On s'attend à ce que cette option donnerait un meilleur résultat pour des industries à forte intensité d'émission en pleine croissance que ce qui avait été modélisé avec l'option 3 à ce jour.

Qu'est-ce qu'une compensation? *Lorsqu'une nouvelle technologie est introduite ou qu'une activité est entreprise qui réduit les émissions, on crée un crédit ou une « compensation ». L'entreprise peut vendre cette compensation sur le marché des émissions, même si celle-ci ne fait pas normalement partie du système d'échange. Par exemple, la plantation massive d'arbres, qui agissent comme puits, est une compensation qui pourrait faire l'objet d'échanges avec une entreprise telle qu'une raffinerie de pétrole. Un système de compensations nécessitera l'élaboration d'un système de mesure, de surveillance, de reddition de compte et de vérification des réductions réalisées.*

Cette option prévoirait une couverture un peu plus étendue pour le système d'échange de droits d'émission – couvrant environ 42 % des émissions de GES du Canada – en incluant des sociétés un peu plus petites. Cette couverture plus étendue, bien que modeste, aiderait néanmoins à améliorer la rentabilité globale de l'approche.

Troisièmement, bien que le choix de mesures ciblées serait fondé sur des considérations de coût comme dans l'option 3, l'option 4 tiendrait délibérément compte de ce que de telles mesures permettraient de réaliser en regard de nos autres buts économiques, sociaux et environnementaux (p. ex. le développement durable dans les secteurs agricoles et forestiers, des villes plus propres et plus vivables, et de l'air plus pur). La poursuite d'une multiplicité de buts en matière de politique publique serait la force motrice des mesures choisies.

Il faudra aussi peut-être des mesures ciblées lorsqu'il n'y a que peu ou pas d'intérêt pour l'échange de compensations ou lorsque d'autres raisons motivent les interventions du gouvernement sur le plan de l'environnement ou de l'économie. Dans ce cas, les mesures ciblées serviraient surtout à combler les lacunes, s'il en est, qui demeureraient une fois que le marché des compensations aurait eu l'occasion de se développer.

Enfin, comme on l'a proposé à titre d'ajustement pour toutes les options envisagées jusqu'ici, on suggère que cette option soit évaluée dans l'optique de l'hypothèse de planification voulant que le Canada réussisse à obtenir les 70 MT de crédits que nous sollicitons pour nos exportations d'énergie plus propre.

Si l'option est conçue de cette façon, les gouvernements pourraient avoir à acheter certains permis internationaux pour respecter les engagements du Canada en matière de changements climatiques. En outre, certains achats pourraient s'avérer importants, comme dans toutes les options, dans l'optique de la stratégie de gestion des risques.

Le tableau suivant résume cette option en ce qui a trait aux sources de réductions d'émissions.

Résumé de l'option 4 – Approche multisectorielle			
Atteindre l'objectif du Canada en matière de changements climatiques :			
L'écart			**240 MT**
Interventions et crédits actuels			**74 MT**
PA 2000/Budget 2001		*50 MT*	
Puits		*24 MT*	
Exportations d'énergie plus propre			**70 MT**
Nouvelles interventions			**96 MT**
EDEI		*55 MT*	
Nouvelles réductions	25 MT		
Compensations	20 MT		
Achats de permis internationaux par le secteur privé	10 MT		
Mesures ciblées : Technologie, investissements stratégiques et pratiques exemplaires		*25 MT*	
Achats de permis internationaux par le gouvernement		*16 MT*	
Gérer les risques :			
Achats additionnels de permis internationaux par le gouvernement			**0-30 MT**

Remarque : Les 50 MT du Plan d'action 2000 et du Budget 2001 sont inscrites séparément. 50 % de ces réductions d'émissions étant présumées survenir dans le secteur de l'EDEI.

L'option 4 en pratique

On trouvera ci-dessous un bref aperçu du fonctionnement possible de l'option 4.

Élément 1 – Échange de droits d'émission intérieur

Comme nous l'avons indiqué, selon le système d'EDEI proposé, les permis seraient attribués gratuitement aux entreprises. Dans le contexte d'une attribution totale fixe de permis au système d'EDEI, le nombre de permis qu'obtiendrait une entreprise serait fonction de plusieurs considérations, notamment : l'intensité des émissions du secteur en question (les secteurs à plus forte intensité d'émissions recevraient plus de permis); la croissance de la production de l'entreprise (les entreprises à croissance rapide recevraient plus de permis); et le coût de réduction des émissions (les secteurs ayant à engager des frais plus élevés recevraient plus de permis). Pour chaque tonne de GES qu'elles émettent, les entreprises détiendraient un permis. On trouvera à l'Annexe III un aperçu de la formule utilisée pour répartir les permis.

Un système d'EDEI possédant ces caractéristiques offre l'avantage de faire place à la croissance. Il reconnaît aussi les défis uniques que doivent relever les secteurs à forte intensité d'émissions, tout en tenant compte de la capacité technologique des divers secteurs de réduire les émissions. Ces avantages se traduisent en une complexité de la configuration et en un besoin de prendre ce qui pourrait s'avérer des décisions difficiles en ce qui concerne la détermination des divers paramètres dans la formule d'attribution.

On s'attend à ce que cette option donnerait un meilleur résultat pour des industries à forte intensité d'émission en pleine croissance que ce qui avait été modélisé avec l'option 3 à ce jour.

Les entreprises qui participent au système d'EDEI pourraient aussi acheter des compensations des secteurs qui ne font pas partie du système. Les secteurs qui sont les plus susceptibles de générer des compensations sont l'agriculture (par l'entremise des crédits reçus pour les pratiques exemplaires de gestion du sol, du bétail et des engrais), la foresterie (pour le boisement à l'aide d'espèces à croissance rapide) et les municipalités (pour le captage des gaz d'enfouissement).

On présume que les compensations pour le système d'EDEI sont de l'ordre de 20 MT. Plus particulièrement, l'approche fondée sur les compensations permet d'obtenir les 15 MT qui, selon les estimations, pourraient être procurées par les mesures ciblées dans ces secteurs, et il est probable qu'une approche axée sur le marché par l'entremise des compensations pourrait trouver au moins cinq autres MT dans ces secteurs.

Pour aider à atténuer les coûts pour les entreprises faisant partie du système d'EDEI et pour faciliter leur achat de compensations des entreprises non couvertes, le gouvernement du Canada pourrait envisager des mesures susceptibles de faciliter la transition vers des technologies à faible intensité d'émissions. La possibilité d'achats supplémentaires par le gouvernement de permis internationaux pourrait aussi être envisagée. Il s'agirait d'ajustements additionnels de cette approche comparativement à l'option 3.

Élément 2 - Mesures ciblées

Le deuxième élément de cette option serait une approche sélective des mesures ciblées de façon à optimiser les avantages pour les autres objectifs en matière de politiques publiques. Cela pourrait, par exemple, mettre l'accent sur la mise en place de la meilleure technologie disponible ou la réalisation d'investissements stratégiques pour mieux positionner le Canada en vue d'importantes réductions d'émissions à long terme ou par l'utilisation de pratiques exemplaires susceptibles de créer la demande commerciale nécessaire pour permettre aux entreprises de technologie écologique de croître. Cette approche accorderait aussi la priorité aux objectifs de développement durable et particulièrement à l'obtention d'avantages multipliés en matière de santé et d'environnement et à l'amélioration de la qualité de vie en général. Comme dans l'option 3, une telle approche ferait intervenir un vaste éventail d'instruments d'intervention, y compris des incitatifs, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales.

Le menu présenté dans la description de l'option 2 ci-dessous – et détaillé à l'annexe II – comprend un plus grand nombre de mesures qu'il en faut pour atteindre les 25 MT de nouvelles réductions exigées selon l'option 4. Il faudrait faire des choix quant aux mesures à adopter. Il sera essentiel que nous obtenions les points de vue des provinces et des territoires sur les priorités en matière de politiques et que nous travaillions ensemble pour déterminer et appuyer les approches les plus stratégiques. Les administrations municipales interviennent aussi activement dans ces domaines et devraient y aller de leurs suggestions, y compris sur la façon d'intégrer cette approche

aux fonds municipaux verts. Cette approche porte sur la recherche de l'excellence, de sorte que nous aimerions aussi obtenir les points de vue uniques et les contributions éventuelles des entreprises, des groupes environnementaux et d'autres.

Les secteurs suivants pourraient être couverts :

- les transports;
- les immeubles;
- l'industrie non couverte par le système d'EDEI (p.ex. petites et moyennes entreprises, produits de consommation);
- les collectivités autochtones et nordiques.

Il pourrait aussi y avoir des mesures ciblées pour les municipalités, l'agriculture et la foresterie, si elles s'avéraient indiquées pour faciliter ou compléter les développements en vertu des compensations de l'EDEI.

Implications de l'option 4

Cette option n'a pas fait l'objet d'une modélisation pour estimer ses répercussions économiques. Toutefois, les caractéristiques de cette option sont conçues spécifiquement de façon à essayer de ramener les répercussions globales sur le PIB en deçà de celles estimées par le GAM pour l'option 3. En outre, on prévoit que les répercussions sur les provinces seraient plus équilibrées qu'en vertu de l'option 3.

Cette option semble offrir la possibilité de réduire les émissions de GES du Canada de manière raisonnablement rentable ainsi que la souplesse nécessaire pour intégrer les idées et les contributions des provinces, des territoires et des intervenants. Le coût serait un peu plus élevé qu'il pourrait l'être autrement en raison de l'approche particulière, soit chercher à atteindre de multiples objectifs par l'entremise de mesures ciblées; il serait important de chercher à évaluer qualitativement et quantitativement, dans la mesure du possible, les bénéfices globaux qu'en retireraient le Canada et les Canadiens. En outre, elle encouragerait l'industrie et les consommateurs à intervenir, forgerait des partenariats et compléterait les mesures déjà adoptées par les provinces et les territoires pour faire face à des problèmes de portée régionale.

Enfin, elle jetterait les bases d'un changement comportemental, technologique et économique à long terme, mettant le Canada en bonne position pour acquérir un avantage concurrentiel considérable dans l'économie de demain.

Le gouvernement est intéressé à recevoir des commentaires à savoir si cette option peut fournir la base d'une approche pouvant permettre l'atteinte de la cible de Kyoto du Canada.

Prochaines étapes

Ce document de discussion sera examiné en profondeur par les ministres de l'Environnement et de l'Énergie fédéraux, provinciaux et territoriaux lors de leur réunion du 21 mai 2002. Il y aura des consultations auprès de quelque 900 intervenants à la mi-juin, des séances d'une journée étant prévues dans chaque juridiction au Canada – soit 14 réunions en tout. On recevra avec plaisir les commentaires des Canadiens de l'ensemble du pays.

Après les consultations, une approche privilégiée sera déterminée et un plan provisoire sera élaboré et analysé au cours de l'été. Des consultations sur ce plan provisoire auront lieu à l'automne.

NOUS VOULONS VOTRE OPINION

NOUS SOLLICITONS VOS COMMENTAIRES SUR CE DOCUMENT DE DISCUSSION. VEUILLEZ FAIRE PARVENIR TOUTE CORRESPONDANCE À :

Secrétariat fédéral du changement climatique
Bureau 600
55, rue Murray
Ottawa (Ontario) K1N 5M3

Téléc. : 613-943-5811
Courriel : consultations@scc.gc.ca

Annexes

Annexe I : 46

Processus de modélisation du Groupe d'analyse et de modélisation (GAM) et résultats 46

Tableau 1 : Changement, en pourcentage, des indicateurs globaux pour le Canada, en 2012, par rapport au statu quo 48

Tableau 2 : Changement, en pourcentage, du produit intérieur brut par province et territoire, en 2012, par rapport au statu quo 49

Tableau 3 : Changement, en pourcentage, du produit intérieur brut par secteur, en 2012, par rapport au statu quo 50

Tableau 4 : Réductions des émissions par province et territoire en 2010, par rapport au statu quo – Mégatonnes d'équivalents de CO_2 51

Tableau 5 : Réductions des émissions par secteur en 2010, par rapport au statu quo – Mégatonnes d'équivalents de CO_2 51

Graphique A.1 : Répercussions de l'option 1, système d'EDEI aussi étendu que possible, sur le PIB du Canada, des provinces et des territoires 52

Graphique A.2 : Répercussions de l'option 3, approche mixte, sur le PIB du Canada, des provinces et des territoires 53

Graphique A.3 : Changement, en pourcentage, des prix à la consommation de l'énergie, en 2010, par rapport au statu quo 54

Annexe II : 55

Description des mesures ciblées pour toutes les options

Annexe III : 63

Formule d'attribution possible des permis dans le cadre d'un système d'échange de droits d'émission intérieur

Processus de modélisation et résultats du GAM

Les répercussions économiques de la politique en matière de changements climatiques ont été évaluées en reliant ensemble un modèle détaillé de la politique en matière d'énergie et de technologie (Énergie 2020) et un modèle macroéconomique (le modèle Informetrica).

Le modèle Énergie 2020

Énergie 2020 est un système d'analyse multisectoriel qui simule le prix, l'offre et la demande de tous les combustibles sur le marché de l'énergie nord-américain – les provinces et territoires du Canada, les États américains et, dans une moindre mesure, le Mexique. Il représente les décisions économiques qui interviennent dans la production, la conversion et la consommation de produits d'énergie. Étant donné qu'Énergie 2020 simule la façon dont les participants dans un système d'énergie prennent des décisions, il peut simuler la façon dont les producteurs et les consommateurs d'énergie réagiront à un vaste éventail d'hypothèses et de politiques.

Énergie 2020 peut déterminer la production d'énergie et les prix pour chaque secteur, à la fois sur les marchés réglementés et déréglementés. En simulant la prise de décisions des entreprises et des consommateurs en matière d'énergie et de réductions de GES, ce modèle tient compte des considérations ayant trait ou non aux prix.

Bref, Énergie 2020 examine les choix que les consommateurs et les entreprises font lorsqu'ils achètent et utilisent de l'énergie, en réaction à des facteurs tels que les prix de l'énergie et les politiques du gouvernement. Le modèle tient également compte des implications de la combinaison de multiples mesures de réduction des GES.

Le modèle simule les répercussions des changements dans les politiques ou les conditions du marché par rapport à un cas de référence. Les principaux extrants comprennent des changements dans l'utilisation de l'énergie, dans les prix de l'énergie, dans les émissions de GES, dans les coûts d'investissement et dans les éventuelles économies de coût résultant du changement de politique. Ces résultats aident à déterminer les effets directs des politiques de réduction des GES. Les investissements et les économies, quant à eux, sont des intrants dans l'analyse macroéconomique qui évalue les répercussions de ces investissements ainsi que des mouvements de trésorerie sur l'ensemble de l'économie.

Le modèle Informetrica

Le modèle Informetrica (TIM) examine les décisions en matière de consommation, d'investissement, de production et de commerce dans l'ensemble de l'économie. Cette analyse saisit non seulement l'interaction entre les industries, mais aussi les implications des changements dans les prix à la production, les prix relatifs définitifs et de revenu. Elle prend aussi en considération les équilibres budgétaires des gouvernements, les mouvements de trésorerie, les taux d'intérêts et de change.

Le TIM est un modèle économétrique dynamique qui démontre l'interdépendance entre la demande, le rendement industriel, le coût de production et la formation des prix. Il représente les dépenses des ménages, des entreprises et du secteur non commercial. Les politiques de réduction des GES ont des répercussions directes sur l'investissement des

entreprises, la consommation et les autres sources de la demande. En retour, les changements dans la demande de matériel et de services de ces entreprises affectent indirectement toutes les autres entreprises. Les changements dans le revenu des travailleurs et des entreprises qui s'ensuivent le long de cette chaîne d'approvisionnement induisent d'autres dépenses et ont un effet multiplicateur.

D'autres facteurs ont une influence sur les dépenses, tels que le changement des coûts unitaires de production ainsi que les politiques en matière de changements climatiques telles que les échanges de droits d'émission. Les prix demandés par les producteurs sont détaillés pour diverses industries qui, à leur tour, déterminent le prix de la demande finale.

Le TIM utilise les tableaux d'entrée-sortie pour lier la demande finale à la production industrielle, représentant ainsi l'interdépendance des industries, et pour déterminer les prix de vente utilisés dans les calculs de la demande finale. Les résultats du modèle énergie-technologie servent aussi à refléter des changements dans la technologie d'utilisation du combustible.

Le TIM montre ces effets à titre de « rajustement » au fil du temps, et, à ce titre, le système n'est pas toujours en équilibre. Il peut y avoir des périodes de sous/surcapacité, de chômage plus élevé et de déséquilibre dans le compte courant du gouvernement. Le GAM a décidé d'utiliser un modèle économétrique qui reflète les frictions et les rigidités de l'économie de façon à donner un aperçu de la voie d'adaptation.

Le TIM comprend 750 catégories de demande finale et représente 133 industries à un niveau provincial et territorial. Il comporte aussi un volet international pour tenir compte des exportations et des importations, qui touchent environ 100 produits de base.

Pour cette analyse, le TIM utilise les résultats d'Énergie 2020, en particulier l'investissement de capitaux, les économies d'énergie et les prix des permis d'émission comme intrants pour calculer les répercussions sur l'activité économique, la compétitivité, le commerce et la situation financière du gouvernement.

On utilise aussi d'autres informations (p. ex. le coût pour le gouvernement, l'accroissement des dépenses d'exploitation).

Le TIM projette les répercussions directes sur la demande finale dans l'économie, la production et l'emploi, la formation des prix et les revenus sectoriels qui résultent des diverses approches stratégiques. La projection estime l'effet de la politique de lutte contre les changements climatiques et des hypothèses financières connexes sur l'économie nationale.

Le modèle Informetrica régional (RIM) répartit les résultats nationaux par province et territoire. Dans le cas des biens et services industriels, les répercussions provinciales et territoriales sont déterminées en réaffectant l'estimation nationale de la demande finale fondée sur la part de l'activité industrielle au sein d'une province ou d'un territoire donné.

Dans le cas des biens et services non industriels produits dans une province ou un territoire, les répercussions sont fondées sur l'activité économique locale (revenu), la démographie ou d'autres mesures régionales. Dans cette analyse, les différences régionales dans la production d'électricité et d'autres formes d'énergie sont saisies par l'analyse détaillée du modèle énergie-technologie.

Amélioration des modèles

Dans le cadre des consultations du GAM sur la compétitivité de l'industrie, les deux modèles ont été examinés et modifiés afin d'intégrer les commentaires des représentants

de l'industrie sur la dynamique de l'industrie et le comportement du marché. Des modifications ont été apportées au cadre de modélisation du GAM, notamment :

- Le recours à un modèle énergie-technologie nord-américain intégré.
- On a présumé que l'industrie en amont du pétrole et du gaz naturel, l'industrie des produits pétroliers raffinés, la sidérurgie et d'autres producteurs de matières premières sont des preneurs de prix. Cela signifie qu'on suppose que l'industrie est incapable de répercuter les coûts supplémentaires associés aux politiques relatives aux changements climatiques.
- Dans le cas des sables bitumineux et de la production de pétrole et de gaz des régions pionnières, l'offre varie selon les coûts de production. Dans le cas des sables bitumineux, par exemple, une augmentation de 1 % des coûts entraîne une diminution de 3 % de la production.
- Conformément aux conseils de l'Institut canadien des produits pétroliers, la réduction de la demande intérieure de produits pétroliers raffinés est assumée par les producteurs intérieurs plutôt que par les fournisseurs étrangers.
- Conformément aux conseils de l'Association canadienne des constructeurs de véhicules, on a présumé qu'une initiative visant à améliorer la consommation de carburant des véhicules, sans qu'il y ait une initiative semblable aux États-Unis, s'obtiendrait à un coût marginal très élevé.

	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Produit intérieur brut	31	0,4	0,1	-0,6	-1,7
Emploi ('000)	13	0,5	0,5	-0,2	-0,9
Revenu personnel disponible réel	67	1,3	3,3	-0,9	-2,4
Investissement commercial réel		1,5	2,2	0	0,2
Indice des prix à la consommation		1,0	3,4	0,1	0,2
Augmentation des prix de l'énergie					
Essence		1,9	9,5	-1,0	-0,7
Gaz naturel		1,7	7,1	0,9	1,9
Électricité		6,2	16,7	3,8	6,3

Remarque: Le statu quo traduit la croissance des indicateurs économiques qui sous-tendent le cas de référence du GAM.

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Cdn la tonne et 50 $ Cdn la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

de l'industrie sur la dynamique de l'industrie et le comportement du marché. Des modifications ont été apportées au cadre de modélisation du GAM, notamment :

- Le recours à un modèle énergie-technologie nord-américain intégré.
- On a présumé que l'industrie en amont du pétrole et du gaz naturel, l'industrie des produits pétroliers raffinés, la sidérurgie et d'autres producteurs de matières premières sont des preneurs de prix. Cela signifie qu'on suppose que l'industrie est incapable de répercuter les coûts supplémentaires associés aux politiques relatives aux changements climatiques.
- Dans le cas des sables bitumineux et de la production de pétrole et de gaz des régions pionnières, l'offre varie selon les coûts de production. Dans le cas des sables bitumineux, par exemple, une augmentation de 1 % des coûts entraîne une diminution de 3 % de la production.
- Conformément aux conseils de l'Institut canadien des produits pétroliers, la réduction de la demande intérieure de produits pétroliers raffinés est assumée par les producteurs intérieurs plutôt que par les fournisseurs étrangers.
- Conformément aux conseils de l'Association canadienne des constructeurs de véhicules, on a présumé qu'une initiative visant à améliorer la consommation de carburant des véhicules, sans qu'il y ait une initiative semblable aux États-Unis, s'obtiendrait à un coût marginal très élevé.

Tableau 1 Changement en pourcentage des indicateurs globaux pour le Canada en 2012 par rapport au statu quo

	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Produit intérieur brut	31	0,4	0,1	-0,6	-1,7
Emploi ('000)	13	0,5	0,5	-0,2	-0,9
Revenu personnel disponible réel	67	1,3	3,3	-0,9	-2,4
Investissement commercial réel		1,5	2,2	0	0,2
Indice des prix à la consommation		1,0	3,4	0,1	0,2
Augmentation des prix de l'énergie					
Essence		1,9	9,5	-1,0	-0,7
Gaz naturel		1,7	7,1	0,9	1,9
Électricité		6,2	16,7	3,8	6,3

Remarque : Le statu quo traduit la croissance des indicateurs économiques qui sous-tendent le cas de référence du GAM.

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Cdn la tonne et 50 $ Cdn la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

TABLEAU 2 – Changement en pourcentage du produit intérieur brut par province et territoire en 2012 par rapport au statu quo

	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Terre-Neuve	35,6	0,1	-1,0	-0,9	-4,1
Île-du-Prince-Édouard	23,1	-0,1	0,4	-0,9	-2,0
Nouvelle-Écosse	25,9	0,3	0,6	-0,6	-1,3
Nouveau-Brunswick	23,0	-0,1	0,1	-1,0	-1,7
Québec	27,5	0,5	0,7	-0,5	-1,0
Ontario	35,4	0,6	0,9	-0,4	-1,0
Manitoba	29,8	0,3	0,4	-0,5	-1,3
Saskatchewan	27,7	-0,1	-0,7	-0,7	-1,7
Alberta	27,3	-0,5	-3,7	-1,1	-5,3
Colombie-Britannique	30,3	0,4	0,7	-0,8	-1,7
Territoires	24,3	0,5	0,5	0	-0,5
Canada	31,0	0,4	0,1	-0,6	-1,7

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives au changement climatique selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Can la tonne et 50 $ Can la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

TABLEAU 3 : Changement en pourcentage du produit intérieur brut par secteur en 2012 par rapport au statu quo

	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Extraction du charbon	25,0	-5,8	-26,9	-5,5	-26,6
Production de pétrole et de gaz	26,9	-2,3	-10,7	-2,6	-11,9
Raffinage	12,5	-4,5	-6,4	-7,3	-6,8
Distribution du gaz	31,8	-6,2	-9,8	-9,3	-10,4
Pipelines	29,6	-2,2	-6,2	-4,1	-7,7
Services d'électricité	23,2	-7,6	-15,6	-6,7	-14,7
Bois et papier	22,0	0,6	0,4	-0,2	-0,3
Produits chimiques	47,5	0,4	-1,1	0	-0,2
Minéraux et produits métalliques	32,1	0,4	-2,0	0,7	0,5
Machinerie et équipement (autres qu'électriques)	62,0	1,5	-2,1	3,7	3,3
Matériel de transport	27,7	0,2	0	0,6	0,7
Composants électriques et électroniques	48,3	2,2	5,0	-0,5	1,3
Construction et activités connexes	20,0	0,5	-0,4	-1,9	-2,8
Services commerciaux	43,1	0,7	1,2	-0,4	-1,2
Biens et services de consommation	30,5	1,2	2,2	-0,4	-1,3
Services gouvernementaux et sociaux	19,5	0,2	0,6	0	-0,1

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Can la tonne et 50 $ Can la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

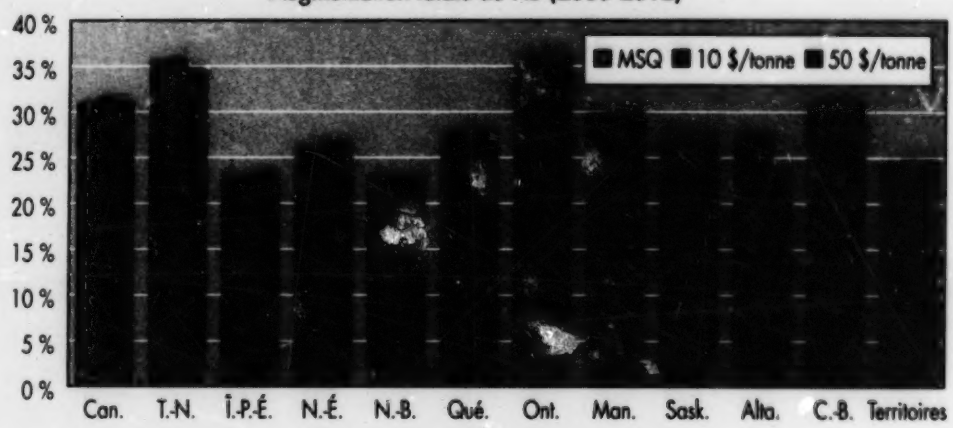
	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Terre-Neuve	13,9	0,8	1,7	1,1	1,9
Île-du-Prince-Édouard	3,0	0,1	0,2	0,2	0,2
Nouvelle-Écosse	21,1	1,3	2,2	1,6	2,3
Nouveau-Brunswick	23,9	2,9	4,8	2,8	4,0
Québec	95,7	7,6	10,2	10,1	12,3
Ontario	225,6	25,8	41,6	29,4	43,1
Manitoba	22,5	1,7	2,6	2,2	2,9
Saskatchewan	64,0	2,8	7,0	3,6	7,0
Alberta	262,7	20,8	69,9	21,9	70,4
Colombie-Britannique	73,8	6,1	10,4	7,7	11,0
Territoires-du-Nord-Ouest	1,9	0,2	0,3	0,3	0,3
Yukon	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1
Nunavut	0,5	0	0,1	0,1	0,1
Puits		34,1	34,1	34,1	34,1
Canada	809,0	104,2	185,2	115,2	189,8

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques pour deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Can la tonne et 50 $ Can la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

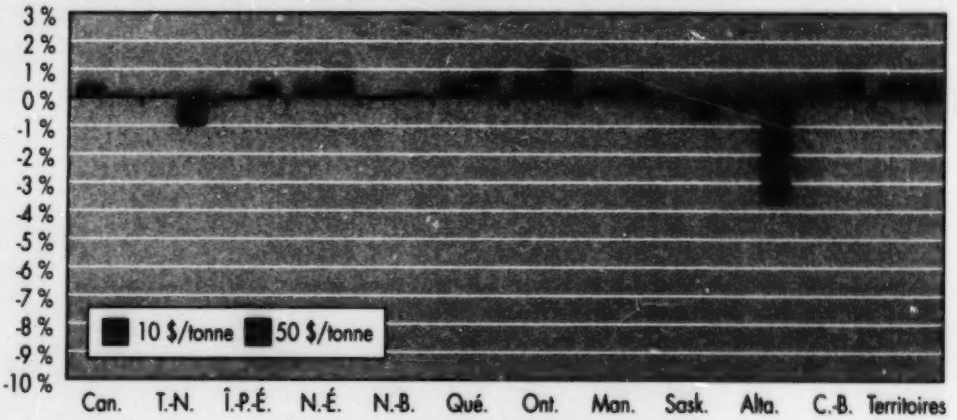
	Croissance Statu quo (2000-2012)	Option 1/Cas 1 GAM Aussi étendu que possible		Option 3/Cas II GAM Approche mixte	
		10 $/tonne	50 $/tonne	10 $/tonne	50 $/tonne
Résidentiel	49,1	2,1	3,0	4,1	4,1
Commercial	35,4	2,1	4,0	2,1	2,0
Industriel	134,0	10,3	18,1	9,3	15,3
Transport	205,0	10,3	14,1	26,9	30,6
Électricité	130,6	29,8	69,6	23,8	64,2
Combustibles fossiles	142,4	12,3	34,3	11,4	32,6
Agro-écosystèmes	69,9				
Sites d'enfouissement	24,0				
Autres	18,7				
Captage et stockage du CO_2		3,5	7,9	3,5	7,9
Puits		34,1	34,1	34,1	34,1
Total	809,0	104,5	185,2	115,3	190,9

Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques pour deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Can la tonne et 50 $ Can la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

Augmentation totale du PIB (2000-2012)

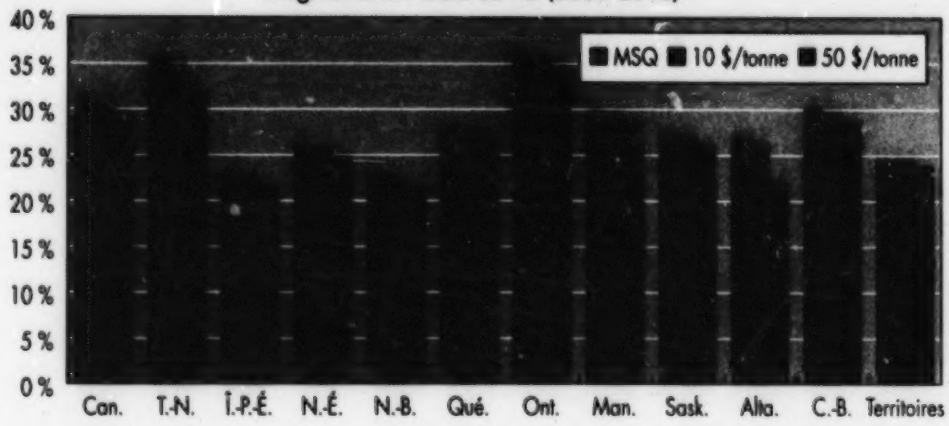


Changement, en pourcentage, du PIB, en 2012, entre le statu quo et l'option 1

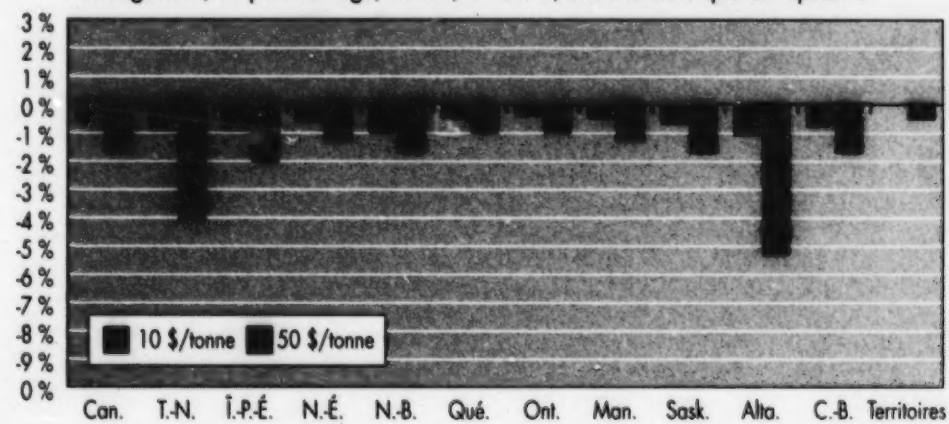


Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Cdn la tonne et 50 $ Cdn la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

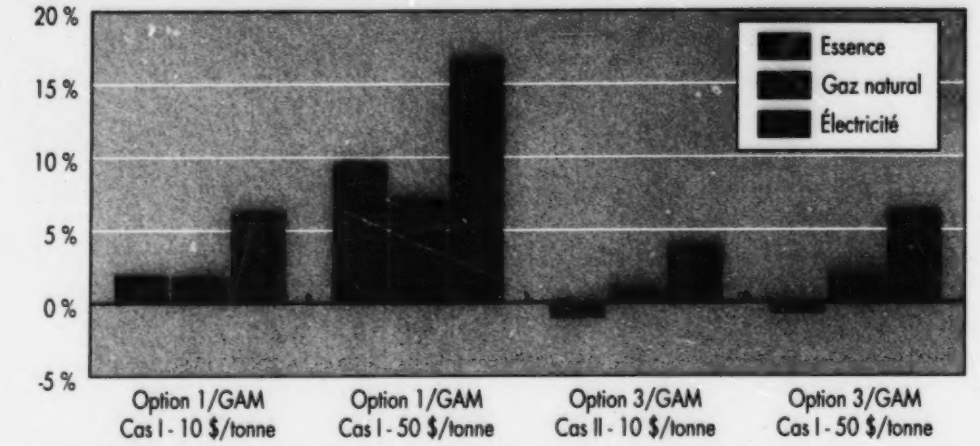
Augmentation totale du PIB (2000-2012)



Changement, en pourcentage, du PIB, en 2012, entre le statu quo et l'option 3



Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Cdn la tonne et 50 $ Cdn la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.



Remarque : Le GAM a estimé les répercussions économiques des options stratégiques relatives aux changements climatiques selon deux scénarios pour le prix international du CO_2 – 10 $ Cdn la tonne et 50 $ Cdn la tonne. On estime que le scénario à 10 $ la tonne est beaucoup plus probable. Le scénario à 50 $ la tonne n'est présenté ici qu'à des fins d'analyse de risque.

Description des mesures ciblées pour toutes les options

Les mesures ciblées renvoient à un vaste éventail d'instruments stratégiques, y compris des mesures d'incitation, des engagements contractuels, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. Le menu qui suit décrit les mesures ciblées possibles qui pourraient être utilisées comme éléments pour toutes les options. Elles s'inspirent abondamment des travaux des 16 tables de concertation du Processus national sur le changement climatique et de l'analyse et des études subséquentes du GAM et d'autres.

Le menu contient des mesures qui devraient engendrer des réductions des émissions pouvant atteindre 155 MT, y compris les effets du Plan d'action 2000 et du Budget 2001. Il s'agit là d'un plus grand nombre de mesures ciblées que nécessaire, de sorte qu'il faudra opérer des choix quant aux mesures les plus pertinentes à appliquer. Certaines des mesures inscrites à ce menu constituent des solutions de rechange les unes par rapport aux autres et il pourrait être inopportun d'en adopter une si l'on envisageait d'adopter l'autre. Le gouvernement sollicite les conseils des provinces, des territoires et des intervenants sur les choix à opérer et invite les provinces et les territoires à indiquer quelles mesures ils proposeraient d'adopter pour contribuer à la poursuite du but général.

On remarquera que les réductions des émissions inscrites pour chaque mesure devraient être considérées comme indicatives, puisque les quantités précises de réduction des émissions obtenues grâce à une mesure spécifique ou à un train de mesures dépendent des mesures choisies. Par exemple, en choisissant, dans le menu, des mesures pour réduire les émissions du secteur de l'électricité, on peut modifier les possibilités de réduction des émissions d'autres choix dans le menu, tels que ceux reliés à de l'équipement plus éconergétique.

Certains éléments de cette approche sembleraient faire partie de la solution pour tous les pays qui luttent contre les changements climatiques. Par exemple, l'Energy Policy Act of 2002 des États-Unis, récemment adoptée par le Sénat américain, renferme près de 200 mesures ciblées, y compris des programmes, des incitatifs fiscaux, des initiatives de recherche et des règlements qui touchent un vaste éventail de secteurs, de l'électricité au pétrole et au gaz, en passant par les transports.

Voici quelques exemples des mesures qu'envisagent les États-Unis dans cette loi :

- ***Consacrer 1,8 milliard de dollars US, pour les années financières 2003 à 2011, aux projets relatifs au charbon, y compris le captage et la séquestration du carbone.***
- ***Le financement de programmes de recherche et de développement en matière d'énergie, y compris des maisons éconergétiques, et de l'efficacité énergétique dans l'industrie et les transports, est fixé à 700 millions de dollars au cours de l'année financière 2003, et sera porté à 983 millions de dollars au cours de l'année financière 2006;***

Description des mesures ciblées pour toutes les options

Les mesures ciblées renvoient à un vaste éventail d'instruments stratégiques, y compris des mesures d'incitation, des engagements contractuels, des règlements et, peut-être, des mesures fiscales. Le menu qui suit décrit les mesures ciblées possibles qui pourraient être utilisées comme éléments pour toutes les options. Elles s'inspirent abondamment des travaux des 16 tables de concertation du Processus national sur le changement climatique et de l'analyse et des études subséquentes du GAM et d'autres.

Le menu contient des mesures qui devraient engendrer des réductions des émissions pouvant atteindre 155 MT, y compris les effets du Plan d'action 2000 et du Budget 2001. Il s'agit là d'un plus grand nombre de mesures ciblées que nécessaire, de sorte qu'il faudra opérer des choix quant aux mesures les plus pertinentes à appliquer. Certaines des mesures inscrites à ce menu constituent des solutions de rechange les unes par rapport aux autres et il pourrait être inopportun d'en adopter une si l'on envisageait d'adopter l'autre. Le gouvernement sollicite les conseils des provinces, des territoires et des intervenants sur les choix à opérer et invite les provinces et les territoires à indiquer quelles mesures ils proposeraient d'adopter pour contribuer à la poursuite du but général.

On remarquera que les réductions des émissions inscrites pour chaque mesure devraient être considérées comme indicatives, puisque les quantités précises de réduction des émissions obtenues grâce à une mesure spécifique ou à un train de mesures dépendent des mesures choisies. Par exemple, en choisissant, dans le menu, des mesures pour réduire les émissions du secteur de l'électricité, on peut modifier les possibilités de réduction des émissions d'autres choix dans le menu, tels que ceux reliés à de l'équipement plus éconergétique.

*Certains éléments de cette approche sembleraient faire partie de la solution pour tous les pays qui luttent contre les changements climatiques. Par exemple, l'**Energy Policy Act of 2002** des États-Unis, récemment adoptée par le Sénat américain, renferme près de 200 mesures ciblées, y compris des programmes, des incitatifs fiscaux, des initiatives de recherche et des règlements qui touchent un vaste éventail de secteurs, de l'électricité au pétrole et au gaz, en passant par les transports.*

Voici quelques exemples des mesures qu'envisagent les États-Unis dans cette loi :

- *Consacrer 1,8 milliard de dollars US, pour les années financières 2003 à 2011, aux projets relatifs au charbon, y compris le captage et la séquestration du carbone.*
- *Le financement de programmes de recherche et de développement en matière d'énergie, y compris des maisons éconergétiques, et de l'efficacité énergétique dans l'industrie et les transports, est fixé à 700 millions de dollars au cours de l'année financière 2003, et sera porté à 983 millions de dollars au cours de l'année financière 2006;*

- *De nombreuses mesures telles qu'un projet de règlement interdisant la marche au ralenti des camions durant plus de 15 minutes; un programme pilote national d'autobus scolaires écologiques, assorti de plus de 40 millions de dollars de subvention d'ici 2006; et 225 millions de dollars pour l'expansion de la recherche et du développement sur les véhicules hybrides électriques et à piles à combustible;*
- *La création de l'Office of Climate Change Technology au sein du département de l'Énergie. Ce bureau sera doté d'un budget total de 4,75 milliards de dollars US, pour les années financières 2003 à 2011, pour gérer un programme de recherche et de développement en matière de technologie en appui direct à une nouvelle stratégie en matière de changements climatiques.*

Pour chaque secteur, nous aimerions recevoir des suggestions des intéressés sur la contribution que chacun pourrait apporter quant aux choix les plus avisés sur le plan stratégique pour leur secteur particulier. Nous voudrons aussi examiner quelle mesure, s'il en est, pourrait permettre d'obtenir plus de réductions que ce qui est proposé, ou si le but fixé impose un fardeau déraisonnable.

- *De nombreuses mesures telles qu'un projet de règlement interdisant la marche au ralenti des camions durant plus de 15 minutes; un programme pilote national d'autobus scolaires écologiques, assorti de plus de 40 millions de dollars de subvention d'ici 2006; et 225 millions de dollars pour l'expansion de la recherche et du développement sur les véhicules hybrides électriques et à piles à combustible;*
- *La création de l'Office of Climate Change Technology au sein du département de l'Énergie. Ce bureau sera doté d'un budget total de 4,75 milliards de dollars US, pour les années financières 2003 à 2011, pour gérer un programme de recherche et de développement en matière de technologie en appui direct à une nouvelle stratégie en matière de changements climatiques.*

Pour chaque secteur, nous aimerions recevoir des suggestions des intéressés sur la contribution que chacun pourrait apporter quant aux choix les plus avisés sur le plan stratégique pour leur secteur particulier. Nous voudrons aussi examiner quelle mesure, s'il en est, pourrait permettre d'obtenir plus de réductions que ce qui est proposé, ou si le but fixé impose un fardeau déraisonnable.

Immeubles			
	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Logements existants : Accélérer les rénovations éconergiques (amélioration de l'enveloppe et l'équipement de chauffage des locaux et de l'eau aux combustibles) de 20 % du parc résidentiel d'ici 2012.	1,5	Fédéral / Provincial	Incitatif
Nouveaux immeubles commerciaux : Accroître le nombre d'immeubles construits pour dépasser d'au moins 25 % l'actuel Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNEB), pour que d'ici 2012 toutes les nouvelles constructions soient à ce niveau.	0,4	Fédéral / Provincial / Municipal	Incitatif / Règlement
Nouveaux logements : Accroître la construction de maisons respectant le niveau 80 R2000 ÉnerGuide pour les maisons afin que d'ici 2010 toutes les maisons soient à ce niveau.	0,4	Fédéral / Provincial / Municipal	Volontaire / Règlement / Incitatif
Immeubles commerciaux existants : Stimuler et encourager d'importantes rénovations éconergétiques de l'enveloppe et CVAC, et le remplacement des combustibles de l'équipement de chauffage des locaux et de l'eau aux combustibles fossiles pour atteindre au moins 20 % du parc commercial.	1,2	Fédéral / Provincial	Volontaire / Règlement / Incitatif
Équipement : Veiller à ce que tout le matériel de chauffage des locaux et de l'eau aux combustibles fossiles atteigne des niveaux de rendement énergétique techniquement réalisables et économiquement intéressants d'ici 2012.	Compris dans les mesures ci-dessus	Fédéral / Provincial	Règlement
Total	**3,5**		
Mesures PA 2000	6,2		

Pétrole et gaz			
	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Règlement sur la réduction des fuites	5,0		Règlement
Programme d'information sur les émissions fugitives	0,5		
Règlement sur l'injection des gaz acides	1,4	Provincial	Règlement
Aide pour l'infrastructure de captage et de stockage du CO_2	2,2	Fédéral / Provincial	Incitatif
Incitatif quant à la récupération assistée du CO_2	1,4	Fédéral / Provincial	Incitatif
Réduction du torchage dans la production de pétrole	5,0	Provincial	Règlement
Utilisation d'équipement à haute efficacité énergétique	3,0	Fédéral / Provincial	Règlement / Incitatif
Total	**18,5**		

Électricité			
	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Énergies renouvelables : Étendre et accroître l'incitatif pour la production d'énergie renouvelable; améliorer l'accès aux marchés.	13,0	Fédéral / Provincial	Incitatif / Règlement
Améliorer la transmission est-ouest d'énergie Achever le processus d'examen du développement hydroélectrique.	6,0	Fédéral / Provincial	Incitatif
Programme de démonstration du captage et du stockage du CO_2 pour les centrales au charbon (nouvelles et existantes).	4,5	Fédéral / Provincial	Incitatif
Installer de l'équipement de captage et de stockage du CO_2 dans les centrales au charbon existantes en Alberta et en Saskatchewan.	15,0	Provincial / Fédéral	Règlement / Incitatif
Total	**38,5**		
Mesures PA 2000	14,0		

Industrie			
	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Stimuler les investissements dans l'efficacité énergétique pour aider les plus petites entreprises à réduire leurs émissions de GES, à trouver, à planifier et à réaliser des investissements pour la réduction des émissions au moyen d'un programme de mobilisation, de repérage des possibilités, d'aide à la planification, de financement et de réglementation des équipements.	0,5	Fédéral / Provincial	Volontaire / Règlement / Incitatif
Investissements importants dans les biens d'équipement ayant de faibles émissions (i.e. co-génération, remplacement de chaudières, fours électriques, machines à pulpe avancées).	5,5		Incitiatif
Total	**6,0**		
Mesures PA 2000	10,5		

	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	Juridiction	Instruments d'intervention
*Gaz d'enfouissement : captage et torcage - Règlements provinciaux exigeant le captage et le torchage avec des programmes fédéraux et provinciaux d'appui à l'investissement.	7,4	Provincial / Fédéral / Municipal	Règlement / Incitatif
*Gaz d'enfouissement : production d'électricité à partir des gaz d'enfouissement captés. Règlements provinciaux pour donner l'accès au réseau et incitatif fédéral pour favoriser la production par des usines aux coûts plus élevés.	0,9	Provincial / Fédéral	Règlement / Incitatif
Soutien à la planification urbaine : Mesure visant à améliorer, au niveau municipal, la capacité de planification pour réduire l'intensité énergétique et les émissions de GES des collectivités, et faciliter l'introduction d'autres mesures de réduction au moyen de réseaux d'information, de l'élaboration d'outils de planification, et de lignes directrices et de systèmes experts.	s.o. (mesure pour faciliter et améliorer les efforts des autres programmes)	Collaboration fédérale, provinciale et municipale	Incitatif
Cogénération (chaleur perdue) : Ensemble de mesures visant à inciter la production d'électricité là où la chaleur perdue peut être captée et utilisée. Exige que la cogénération soit encouragée par d'autres moyens tels qu'un système d'ÉDÉI.	2,0	Direction fédérale avec collaboration municipale	Incitatif
Total	**10,3**		
Mesures PA 2000	1,0		

*Compensations possibles dans un système à ÉDÉ

Transports	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	Juridiction	Instruments d'intervention
Consommation de carburant des véhicules			
Mise au rancart accélérée des véhicules légers : Programme paierait les propriétaires de « tacots » en service pour retirer leurs véhicules, habituellement après un échec lors d'une inspection ou d'une vérification d'entretien.	0,2	Fédéral / Provincial	Incitatif
Mesures d'efficacité énergétique pour les véhicules légers : Mesures pour encourager l'achat de véhicules à plus faible consommation de carburant; mesures pour décourager l'achat de véhicules moins éconergétiques.	0.5	Fédérai / Provincial	Incitatif / dissuasion
Sous-total : Consommation de carburant des véhicules	**0,7**		
Mesures PA 2000	5,2		

	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	Juridiction	Instruments d'intervention
Carburants efficaces sur le plan des GES			
Optimisation des parcs de véhicules utilisant des combustibles de remplacement : Initiative volontaire, y compris certains incitatifs financiers pour accroître l'achat de carburants/véhicules de remplacement par les gouvernements et les gros parcs privés.	0,8	Fédéral	Volontaire / Incitatif
100 % de l'essence est E10, faible exigence de E85 qui exigera des importations d'éthanol : Normes et règlements, accords volontaires et commercialisation de technologies; ou	6,0 (graduel jusqu'à 25 % du PA 2000, suppose 50 % importation)	Fédéral / Provincial	Règlement
50 % de l'essence est E10, normes et règlements, accords volontaires et commercialisation de technologies	1,8 (graduel jusqu'à 25 % du PA 2000)	Fédéral / Provincial	Règlement
Biodiesel : Incitatif financier pour encourager la production de 500 millions de litres/année. Besoin de mesures provinciales complémentaires.	1,1	Fédéral	Mesure fiscale
Sous-total : Carburants efficaces sur le plan des GES	**3,7 - 7,9**		
Mesures PA 2000	0,9		

	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	Juridiction	Instruments d'intervention
Transport des marchandises			
Mesure hors route : Incitatif pour accélérer le remplacement des vieux véhicules et du vieux matériel inefficaces (agriculture, foresterie, et autres).	0,5	Fédéral / Provincial	Incitatif / Règlement
Technologie anti-ralenti pour les parcs de poids lourds : Incitatif pour accroître la pénétration commerciale de la technologie anti-ralenti pour les poids lourds.	0,6	Fédéral	Incitatif
Accélérer l'adoption de pratiques exemplaires par les parcs de véhicules : Ateliers, démonstrations et initiatives d'éducation et de sensibilisation pour accélérer l'adoption de pratiques exemplaires (extension de l'initiative sur l'efficacité du transport de marchandises et initiatives en matière de technologie).	1,0	Fédéral	Volontaire
Amélioration de l'intermodalité : Fonds d'incitation pour améliorer l'accès aux terminaux, les services et l'utilisation de systèmes de transport intelligents.	1,0	Fédéral / Provincial	Incitatif
Sous-total : Transport des marchandises	**3,1**		
Mesures PA 2000	2,0		

	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	Juridiction	Instruments d'intervention
Transport des passagers			
Investissement dans le transport en commun : Investissement du gouvernement dans l'infrastructure du transport en commun et l'amélioration du service.	3,4	Fédéral / Provincial / Municipal	Incitatif
Renouvellement du projet de démonstration urbain : Financement de programme élargi pour 2006-2010 (environ 20 villes) pour favoriser la mise en œuvre de stratégies fructueuses provenant de la phase 2001-2006 ainsi que de nouvelles initiatives.	1,0	Fédéral / Municipal	Incitatif
Prix du stationnement : Augmenter les frais de stationnement dans le centre commercial des trois plus grandes villes.	0,5	Municipal	Taxe
Péage : Péage autoroutier sur les principales routes interurbaines et urbaines. Augmentation du coût d'environ 10 % pour les déplacements interurbains et de jusqu'à 100 % pour les déplacements urbains.	2,7	Provincial	Taxe
Application des limites de vitesse en vigueur : Accroître le respect de la limite de vitesse sur les principales routes à double chaussée. Réduction moyenne de 10 km sur les routes à 100 km/h.	1,4	Provincial	Règlement
Système d'avertissement de la pression des pneus pour les véhicules légers : appareil à bord pour avertir les chauffeurs que la pression des pneus est inférieure de 25 % à la pression recommandée.	0,3	Provincial	Règlement
Sous-total : Transport des passagers	**9,3**		
Mesures PA 2000	0,8		
Total (mesures relatives aux transports)	**16,8 - 21,0**		
Total Mesures PA 2000	8,9		

Agriculture et foresterie			
	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Gestion des éléments nutritifs : a) Remise de 50 % des frais d'analyse des sols; paiement unique pour la modification du mode d'épandage des engrais : maximum 500 $ par ferme, jusqu'à 16 000 exploitations. b) Prairies et Atlantique : épandage des fumiers. Paiement incitatif unique, max. 2 000 $ par ferme.	0,5	Fédéral / Provincial	Incitatif
*Pratiques culturales de conservation et réduction des jachères : incitatif de 10 $/ha pour la réduction du travail du sol, à compter de 2003. Supplément de 10 $ l'hectare si le plan approuvé est exécuté.	2,7 puits plus 1,9 puits des jachères pour un total de 4,6	Fédéral / Provincial	Incitatif
*Gestion des pâturages : Améliorer les régimes de gestion de 2,4 millions ha de terres.	1,5 puits	Fédéral / Provincial	Incitatif
*Gestion de l'alimentation du bétail : Réduction des émissions de N_2O pour le bétail, y compris un remboursement de jusqu'à 50 % du coût de l'analyse des aliments.	0,4	Fédéral / Provincial	Incitatif
* Développement des plantations à croissance rapide : Expansion du développement des plantations à croissance rapide en milieu rural grâce au boisement. Investissement dans les espèces à croissance rapide sur près de 100 000 hectares de terres privées. Autres avantages environnementaux et économiques.	2,7	Fédéral / Provincial	Incitatif
Système de mesure et de surveillance du carbone forestier : développement plus poussé et frais d'exploitation pour respecter les obligations internationales de présentation de rapports sur la gestion des forêts, y compris un nouvel inventaire national des forêts, un système de détection des changements et de comptabilité du carbone.	ne peut réclamer des crédits pour les puits forestiers sans ce système	Fédéral / Provincial	Incitatif
Total	**9,7**		
Mesures PA 2000	6,1		

*Compensations possibles dans un système d'EDEI

	Réduction des GES en 2010 (Mt CO_2 eq)	**Juridiction**	**Instruments d'intervention**
Total des mesures ciblées proposées	**107,5**		
Réductions PA 2000	46,7		
Total des mesures ciblées	**154,2**		
Crédits internationaux de réductions des émissions PA 2000	**20,0**		

Formule d'attribution possible des permis dans le cadre du système d'échange de droits d'émission intérieur présenté dans l'option 4

L'option 4 décrit une approche d'attribution des permis qui tient compte de ce qui suit :

- la croissance de la production d'une entreprise; et
- le potentiel d'intensité des émissions de secteur selon sa production.

Un tel système d'attribution pourrait fonctionner de la façon suivante.

La quantité de permis que recevrait une entreprise au cours d'une année donnée serait équivalente :

- ***à sa production physique au cours de l'année***

FOIS

- ***l'intensité des émissions par unité de production servant de point de référence pour ce secteur en fonction de la meilleure technologie disponible à un coût raisonnable***

FOIS

- ***un « facteur de réduction » commun à tous les secteurs et fixé en fonction du nombre total de permis disponibles dans l'ensemble du système d'EDEI.***

Par exemple, la Société A a une production de 1 million de dollars par année avec une intensité d'émission de 20 tonnes de CO_2 par 1 000 $ de production. Cette année, les émissions de la Société A ont atteint un total de 20 000 tonnes.

En 2010, on estime que la Société A produirait pour 1,2 millions de dollars avec une intensité d'émission par unité de production de 18 tonnes de CO_2 par 1 000 $. Le total des émissions de la Société serait de 21 600 tonnes et elle aurait besoin d'autant de permis pour couvrir complètement ses émissions. Les permis attribués à la Société A seraient déterminés de la façon suivante :

- Étape 1 : On détermine que le point de référence pour le secteur de cette société, en ce qui a trait à l'intensité des émissions, est de 15 tonnes de CO_2 par 1 000 $ de production, compte tenu de la meilleure technologie disponible à un coût raisonnable. Ce point de référence pourrait être déterminé en consultation avec le secteur et en s'appuyant sur des études techniques et d'ingénierie spécialisées et l'expérience au Canada et ailleurs dans le monde, etc.
- Étape 2 : On applique un facteur de réduction de 85 %. Ce facteur de réduction s'appliquerait à toutes les entreprises visées par le système d'EDEI afin de ramener le nombre de permis attribués dans les limites du nombre total de permis disponibles dans le système.

Il s'ensuit donc que la Société A recevrait 15 300 permis selon le calcul suivant :

(1,2 millions de dollars de production) x (15 tonnes par 1000 $ de production) x (0,85).

En bout de ligne : la société A recevrait 71 % des permis dont elle a besoin.La société pourrait acheter le reste des permis dont elle a besoin sur le marché libre des sociétés opérant sous un système d'EDEI qui ont un surplus de permis, des compensations provenant des

Formule d'attribution possible des permis dans le cadre du système d'échange de droits d'émission intérieur présenté dans l'option 4

L'option 4 décrit une approche d'attribution des permis qui tient compte de ce qui suit :

- la croissance de la production d'une entreprise; et
- le potentiel d'intensité des émissions de secteur selon sa production.

Un tel système d'attribution pourrait fonctionner de la façon suivante.

La quantité de permis que recevrait une entreprise au cours d'une année donnée serait équivalente :

- ***à sa production physique au cours de l'année***

FOIS

- ***l'intensité des émissions par unité de production servant de point de référence pour ce secteur en fonction de la meilleure technologie disponible à un coût raisonnable***

FOIS

- ***un « facteur de réduction » commun à tous les secteurs et fixé en fonction du nombre total de permis disponibles dans l'ensemble du système d'EDEI.***

Par exemple, la Société A a une production de 1 million de dollars par année avec une intensité d'émission de 20 tonnes de CO_2 par 1 000 $ de production. Cette année, les émissions de la Société A ont atteint un total de 20 000 tonnes.

En 2010, on estime que la Société A produirait pour 1,2 millions de dollars avec une intensité d'émission par unité de production de 18 tonnes de CO_2 par 1 000 $. Le total des émissions de la Société serait de 21 600 tonnes et elle aurait besoin d'autant de permis pour couvrir complètement ses émissions. Les permis attribués à la Société A seraient déterminés de la façon suivante :

- Étape 1 : On détermine que le point de référence pour le secteur de cette société, en ce qui a trait à l'intensité des émissions, est de 15 tonnes de CO_2 par 1 000 $ de production, compte tenu de la meilleure technologie disponible à un coût raisonnable. Ce point de référence pourrait être déterminé en consultation avec le secteur et en s'appuyant sur des études techniques et d'ingénierie spécialisées et l'expérience au Canada et ailleurs dans le monde, etc.
- Étape 2 : On applique un facteur de réduction de 85 %. Ce facteur de réduction s'appliquerait à toutes les entreprises visées par le système d'EDEI afin de ramener le nombre de permis attribués dans les limites du nombre total de permis disponibles dans le système.

Il s'ensuit donc que la Société A recevrait 15 300 permis selon le calcul suivant :

(1,2 millions de dollars de production) x (15 tonnes par 1000 $ de production) x (0,85).

En bout de ligne : la société A recevrait 71 % des permis dont elle a besoin.La société pourrait acheter le reste des permis dont elle a besoin sur le marché libre des sociétés opérant sous un système d'EDEI qui ont un surplus de permis, des compensations provenant des

secteurs agricoles, de la foresterie ou des municipalités ou sur le marché international. Par ailleurs, la Société A pourrait investir dans des moyens innovateurs pour réduire ses émissions, comme elle l'a fait pour la période d'aujourd'hui et 2010 alors qu'elle a réduite ses émissions de 20 à 18 tonnes par tranche de 1000 $ de production.

Il est important de mentionner que le point de référence d'un secteur en ce qui a trait à l'intensité des émissions et le facteur de réduction commun serait établi à l'avance. En d'autres mots, la Société A saurait à l'avance combien de permis par tranche de 1000 $ de production elle recevrait – dans l'exemple plus haut, 15 x 0,85=12,75 permis par tranche de 1000 $ de production. Si la production de la Société A serait plus élevée que prévue – soit 1,3 millions de dollars de production au lieu de 1,2 millions de dollars qui a été estimé – cette dernière recevrait 1275 permis additionnels.